

DIVELEADER MANUAL

ESA Worldwide ®

E' vietata la riproduzione di questo manuale o di sue singole parti

Product n° M0005

A cura di Mario Romor

Progetto formativo, sviluppo, consulenza e revisioni: Mauro Bertolini, Mario Romor,
Egidio Trainito, Maria Laura Careddu, César Gracia, Justo Cordero

Testi: Mario Romor

Illustrazioni: Stefano Trainito, Jacopo Pasqualotto

Indice

Introduzione

- 5 Un ruolo importante
- 7 ESA
- 9 Uso del manuale
- 9 Requisiti d'ingresso
- 10 Brevetto
- 10 Struttura del corso
- 12 Cosa devi fare per ottenere il brevetto

Capitolo Uno

L'organizzazione e la conduzione delle immersioni

- 14 Cosa imparerai
- 15 Preparazione ed esperienza
- 18 Pianificazione
- 20 Briefing
- 22 Esempio di briefing
- 24 Conduzione
- 25 Fase iniziale dell'immersione
- 26 Escursione subacquea
- 29 Risalita e uscita dall'acqua
- 30 Attività post immersione
- 32 Una traccia
- 34 Orientamento
- 36 Fuori dall'acqua
- 38 Non solo bombole
- 38 Strumenti utili
- 40 Complimenti
- 41 Cosa hai imparato?

Capitolo Due

Il supporto ai Programmi Formativi ESA

- 44 Cosa imparerai
- 45 Preparazione ed esperienza
- 48 Pianificazione
- 48 Compiti
- 49 La dimostrazione degli esercizi
- 50 Supporto prima dell'immersione
- 52 Supporto durante l'immersione
- 54 Supporto dopo l'immersione
- 56 Supporto durante l'insegnamento teorico
- 57 Complimenti!
- 58 Cosa hai imparato?

Capitolo Tre

L'aiutante tuttofare

- 61 Cosa imparerai
- 62 Ricarica delle bombole
- 65 Cura e manutenzione dell'attrezzatura

- 66 Ritornare sui punti d'immersione
- 68 Uso della radio, del GPS e dell'ecoscandaglio
- 70 Esecuzione dei nodi e arte marinaresca
- 71 Previsioni del tempo
- 73 Ricevimento clienti e gestione delle prenotazioni
- 75 Organizzazione dei festeggiamenti
- 76 Complimenti!
- 77 Cosa hai imparato?

Capitolo Quattro

L'esempio corretto e le responsabilità

- 80 Cosa imparerai
- 81 Effetti di un comportamento sbagliato
- 83 I rischi
- 84 Cosa puoi fare
- 84 Al di fuori dell'attività professionale
- 85 Una questione di responsabilità
- 86 Cosa devi fare
- 87 Responsabilità durante i Programmi Formativi ESA
- 89 Non solo aria
- 90 Complimenti!
- 91 Cosa hai imparato?

Capitolo Cinque

Il marketing e la comunicazione

- 94 Cosa imparerai
- 95 Cos'è il marketing?
- 96 Marketing leale
- 99 Il ruolo dei consigli
- 102 Pubblicità spontanea
- 102 Comunicazione
- 105 Complimenti!
- 106 Cosa hai imparato?

Capitolo Sei

Approfondimenti

- 109 Cosa imparerai
- 110 Parte Uno: Fisica e Fisiologia
- 124 Parte Due: Attrezzature
- 142 Complimenti!
- 144 Cosa hai imparato?

Appendice

- 148 9 consigli per la difesa dell'ambiente
- 149 9 regole per la sicurezza
- 150 Tavole di conversione
- 152 A scuola di nodi
- 160 Schema per la pianificazione delle immersioni
- 161 Da non dimenticare
- 162 Tabelle ESA

Un ruolo importante

“E’ proprio una bella giornata, il mare è calmo come l’olio, l’aria è tersa e tra poco, quando il sole sarà alto nel cielo, ci sarà la luce giusta per effettuare le nostre riprese subacquee”. A parlare sono quattro amici in vacanza alle isole Keys, in Florida, non vedono l’ora che la barca parta per arrivare a Elbow Reef, un sito molto famoso dove vogliono girare alcune riprese video.

Nel diving che hanno scelto si può decidere se immergersi sotto la guida di un esperto Diveleader oppure in modo autonomo, scendendo assieme al compagno e girando liberamente a proprio piacere.

Per realizzare immagini migliori, Marco e Franca pensano di essere più liberi senza la guida. Lucio e Francesca, desiderano affidarsi a Danny, esperto conoscitore dei fondali del reef, che ha promesso di fargli vedere una spugna a canna d’organo di dimensioni davvero eccezionali. Appena ormeggiata la barca, i quattro amici si preparano velocemente e si tuffano, dandosi appuntamento a fine immersione.

La scelta di Lucio e Francesca si rivela valida sin dai primi metri: Danny li chiama e fa vedere un magnifico gamberetto verde che abita su un grande cetriolo di mare. Magnifico! La guida concede il tempo necessario per impostare la videocamera e le luci e per effettuare le riprese. Non appena Lucio stacca l’obiettivo dal gamberetto, il Diveleader li richiama: meraviglia! Un bellissimo nudibranchio dai colori sgargianti sta pascolando sopra una spugna. La loro immersione si svolge così per tutto il tempo, riescono a riprendere un affascinante barracuda, una murena molto confidente, bellissimi scorci, nuvole di pesciolini e la spugna gigante di Danny.

I due sub gli chiedono di entrare nell’inquadratura e fare da modello e rimangono stupiti dall’eleganza e dalla precisione dei suoi movimenti. Immaginato che, oltre ad essere molto bravo, deve aver collaborato con molti fotografi e videoperatori perché capisce al volo le esigenze dell’operatore e si fa trovare sempre nel posto giusto al momento giusto, Lucio e Francesca si guardano dicendosi con gli occhi: “Non potevamo desiderare di meglio!”

Alla fine dell’immersione, la guida indica la sbarra per la sosta di sicurezza e controlla i computer, scambiando con i subacquei il segnale di OK e aspettando assieme a loro che trascorran i tre minuti, intanto Francesca continua a filmare le castagnole che li circondano numerose.

In superficie, affidano le telecamere al personale della barca ed escono dall’acqua, curiosi di sapere com’è andata l’immersione dei propri compagni di viaggio.

Anche Marco e Franca sono soddisfatti: hanno potuto ammirare la parete del reef e fare molte riprese, scegliendo con calma le

inquadrature migliori.

Durante il viaggio di ritorno, Danny spiega con molta professionalità tutto quello che hanno visto e offre alcuni importanti consigli su come migliorare le riprese e le tecniche d'immersione. Utilizzando un manuale di riconoscimento, fa vedere gli organismi che hanno filmato ed aiuta Marco e Franca ad identificare quelli che non conoscono.

Una murena confidente è uno dei tanti incontri di una bella immersione

E' stata davvero una bella immersione, tutto è andato bene e l'organizzazione è stata impeccabile. Tra poco potranno collegare le videocamere al televisore del diving e vedere i risultati ottenuti.

Fino a non molti anni fa l'immersione con l'autorespiratore era praticata da un numero relativamente basso di persone che erano in grado di sostenere un certo tipo di addestramento e di organizzarsi autonomamente per le escursioni. Oggi, grazie all'evoluzione delle attrezzature ed ai moderni sistemi formativi, le persone che praticano l'attività subacquea sono molte ed il loro numero è destinato a crescere ulteriormente.

Un aspetto che ha contribuito a diffondere questa attività è il fatto di potersi immergere senza preoccuparsi eccessivamente della parte organizzativa. Quando una persona decide di andare sott'acqua, basta che si rivolga ad un centro immersioni ed il gioco è fatto.

In questo modo è possibile praticare l'attività subacquea cogliendo solo gli aspetti del divertimento, affidandosi a professionisti del settore.

Abbiamo parlato di professionisti ed è proprio questa una delle parole chiave di questo corso, che segna il confine tra la carriera del subacqueo ricreativo e quella del professionista dell'immersione.

Nell'esempio precedente i quattro amici hanno goduto appieno della loro esperienza subacquea, grazie all'assistenza ed ai servizi offerti da un professionista molto bravo: Danny.

Danny ha potuto esaltare facilmente i vantaggi che gli amici hanno ricevuto dall'immersione grazie alla sua preparazione ed alla profonda conoscenza dell'ambiente. Avrai notato come egli abbia gestito l'escursione in modo da assecondare le esigenze dei subacquei, ma questo è solo uno degli aspetti che riguardano la figura professionale del Diveleader. In questo corso riceverai la formazione necessaria per gettare le basi su cui costruire questo ruolo molto importante.

Migliorerai le tue capacità subacquee ed acquatiche, imparerai come gestire la pratica dell'attività subacquea e come assistere l'Istruttore ed i subacquei durante i programmi di formazione.

Per fare questo con la massima professionalità occorre acquisire una serie di conoscenze ed essere in grado di svolgere diverse mansioni come ad esempio la ricarica delle bombole, la manutenzione delle attrezzature, l'uso di sistemi informatici, la conduzione e la gestione di un'imbarcazione, ecc. Dovrai impegnarti molto, ma raggiungerai



un traguardo sicuramente importante che ti darà molta soddisfazione e ti farà vivere momenti molto intensi ed emozionanti.

Proverai soddisfazione il giorno che il tuo Istruttore ti affiderà un subacqueo che non riesce a svuotare correttamente la maschera, quando, grazie al tuo aiuto, riuscirai a fargli raggiungere l'obiettivo. Ti farà molto piacere quando i subacquei chiederanno con insistenza di immergersi con te perché li fai divertire e riesci a dare sicurezza durante le immersioni e quando, recandoti in un'altra località per lavorare durante la stagione invernale, scoprirai che i subacquei conosciuti durante l'estate cercheranno di raggiungerti per continuare ad immergersi con te.

Molte informazioni che ti serviranno per svolgere il ruolo di Diveleader ESA le hai già acquisite durante i corsi precedenti e molti aspetti che apprenderai in questo corso ti saranno utili per diventare un ESA Instructor e proseguire la tua formazione professionale.

Il corso di formazione ESA Diveleader può essere condotto solo dagli ESA Diveleader Instructor o da Istruttori ESA di livello superiore, quest'aspetto ti può far capire meglio il valore che riveste la formazione ed il lavoro dell'importante figura professionale che stai per abbracciare.

Questo lavoro può essere molto duro, ma sicuramente ti offrirà una speciale qualità di vita: chi non vorrebbe lavorare facendo ciò che più gli piace? Stare a contatto con l'acqua e con la natura, vivere all'aria aperta secondo i ritmi delle condizioni atmosferiche e del sole, conoscere molte persone, immergersi continuamente, aiutare gli altri, navigare, partecipare ad avvenimenti importanti, svolgere un ruolo che comporta responsabilità e tante soddisfazioni. Sono solo alcuni esempi dei vantaggi che potrai cogliere da questa attività. Bene, cosa aspetti? Tuffati in questa nuova avventura con entusiasmo e preparati a passare dall'altra parte del banco.

ESA

Se sei arrivato fin qui passando attraverso altri livelli formativi ESA probabilmente conosci già queste informazioni, in ogni caso rileggere questo paragrafo ti sarà utile, riportando le informazioni al ruolo importante che tra breve ricoprirai.

ESA è un'agenzia didattica internazionale, il suo obiettivo è quello formare i subacquei dal livello iniziale fino al raggiungimento dei livelli professionali come Diveleader e Istruttore. Per fare questo, l'ESA si prefigge di applicare gli standard operativi più evoluti con un elevatissimo grado di sicurezza e di promuovere l'attività subacquea nelle sue varie forme.

I percorsi formativi dell'ESA prevedono l'integrazione delle informazioni,

Chi non vorrebbe lavorare facendo ciò che più gli piace?



EsA vuole sviluppare un impegno particolare per divulgare le conoscenze sull'ambiente nella formazione dei subacquei

fornite dall'Istruttore, con i materiali di supporto che accompagnano i vari livelli di brevetto.

La formazione pratica iniziale avviene con lo sviluppo delle capacità subacquee in piscina o bacino delimitato, successivamente applicate e migliorate in acque libere.

Per ogni programma o corso ESA è prevista una verifica dell'apprendimento da parte dell'Istruttore che dovrà conservare una prova dell'avvenuta valutazione.

I subacquei, possono ricevere dall'ESA la formazione iniziale, progredire verso livelli più alti di brevetto e/o specializzarsi in diverse aree legate all'attività subacquea come la biologia marina, la fotografia, l'archeologia subacquea, ecc.

Raggiunte le adeguate credenziali, i subacquei possono partecipare ai programmi per la formazione di tipo professionale nell'ambito dell'attività subacquea.

L'ESA stabilisce standard elevati per la formazione dei propri affiliati: questi sono professionisti subacquei in possesso di un brevetto ESA Diveleader o di grado più alto.

Gli Istruttori ESA sono formati dagli ESA IC Director, persone adeguatamente preparate e qualificate per trasmettere le tecniche di insegnamento ai futuri istruttori.

La formazione dell'Istruttore è completa e prevede l'acquisizione di informazioni sulla teoria dell'immersione, sulle procedure ESA, nozioni di psicologia e di marketing, lo sviluppo di capacità di gestione dei subacquei singoli o in gruppo, di gestione dei problemi, di salvaguardia dell'ambiente e altro.

Le convalide dei brevetti ESA sono emesse dalla sede centrale e/o dagli uffici ESA ufficialmente autorizzati.

Il dipartimento ESA che si occupa della formazione, informa gli affiliati ESA sulle variazioni delle procedure esistenti e/o sull'introduzione di nuove procedure.

Possono affiliarsi all'ESA anche strutture qualificate che operano nel campo dell'attività subacquea ricreativa.

Centri immersione, club subacquei e negozi subacquei possono, infatti, acquisire la qualifica di ESA Point. Le strutture denominate ESA IC Point, possono promuovere, organizzare e condurre i corsi di formazione per gli Istruttori ESA.

L'ESA intende caratterizzarsi anche attraverso un particolare impegno volto alla divulgazione delle conoscenze sull'ambiente, per migliorare la qualità delle immersioni e creare nei subacquei una maggiore consapevolezza verso lo spazio sommerso. I professionisti ESA, infatti, effettueranno il loro percorso formativo ricevendo una solida preparazione anche sulle conoscenze relative all'ambiente.

Tutta l'attività formativa dell'ESA è saldamente collegata a obiettivi di salvaguardia degli ambienti acquatici.



Uso del manuale

Questo manuale sarà il tuo necessario compagno di viaggio, sia per questo corso sia per tutta la tua carriera di professionista dell'attività subacquea. Lo troverai molto utile durante lo svolgimento del ruolo di Diveleader e lo userai anche durante il Corso Istruttori ESA.

Il testo è volutamente semplice ed è stato strutturato in modo da facilitare lo studio. Ogni capitolo è suddiviso in paragrafi, per ognuno potrai individuare le informazioni più importanti (Cosa imparerai), la spiegazione e alcune domande di verifica (Minitest) con le relative soluzioni. Alla fine di ogni capitolo troverai un riepilogo (Complimenti!) ed un questionario (Cosa hai imparato?) che interrogandoti rinforza l'apprendimento degli argomenti trattati.

Rispondi con cura alle domande e, se non riesci a dare una o più risposte, puoi sempre rileggere la spiegazione. Ricordati che dovrai portarlo con te al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Se hai dei dubbi prendi appunti e chiedi delucidazioni.

Comincia subito lo studio! Potrai usare meglio il tuo tempo, stare meno in aula ed imparare prima i segreti del mestiere, affiancando l'Istruttore durante le attività pratiche.

Nel Capitolo 6 "Approfondimenti" troverai le informazioni necessarie per migliorare le conoscenze teoriche relative all'immersione. Potresti trovare molto utile iniziare lo studio di questo capitolo in anticipo, per interagire al meglio con le altre parti del corso ed approfondire gli argomenti che possono essere meno "facili" assieme all'Istruttore o allo staff.

Per la natura e lo scopo di questo corso, è preferibile il lavoro di gruppo che può favorire il raggiungimento di risultati migliori, grazie allo scambio d'idee, opinioni ed esperienze, ma puoi decidere di studiare da solo o assieme al tuo compagno. Buon lavoro e ricorda: "fai domande"!

Requisiti d'ingresso

Per accedere al corso ESA Diveleader devi soddisfare i seguenti requisiti:

- Aver compiuto 18 anni
- Dimostrare di possedere il brevetto ESA Advanced Diver (o una certificazione equiparabile)
- Dimostrare di possedere il brevetto ESA Prevention & Rescue Diver (o una certificazione equiparabile)
- Dimostrare di possedere il brevetto ESA First Aid (o una certificazione equiparabile) in corso di validità
- Dimostrare di avere almeno 60 immersioni registrate e controfirmate sul log book
- Consegnare un certificato medico in corso di validità, in originale

In ogni caso non esitare a chiedere informazioni presso un ESA Point, un ESA Instructor oppure direttamente all'ESA. Puoi comunicare con ESA via e-mail, usando gli indirizzi che trovi nel sito www.esaweb.net.

Il manuale è un compagno di viaggio durante questo corso, ma ti sarà utile per tutta la carriera professionale



Brevetto

Diveleader è il primo livello del percorso formativo ESA che consente l'affiliazione come ESA Professional.

Il brevetto ESA Diveleader è certificato EN 1415-3 e ISO 24801-3 a conferma della propria valenza internazionale.

Il brevetto denota che hai completato tutto l'iter di formazione come subacqueo ricreativo e che hai successivamente acquisito la preparazione adeguata per fare da guida ad altri subacquei brevettati e per **operare come assistente all'interno di un team formativo sotto il diretto controllo di un Istruttore ESA.**

Per svolgere i compiti sopra menzionati, e assumerti le responsabilità che ne derivano, dovrai dimostrare di possedere un'apposita copertura assicurativa.

Come ESA Diveleader, in regola con il rinnovo annuale dell'affiliazione, usufruirai di tutti i benefici derivanti dalla qualifica ESA Professional che comprendono:

- ricevere corrispondenza specifica, a cura del Training Department ESA, riguardo aggiornamenti/variazioni dei programmi didattici.
- ricevere corrispondenza specifica, a cura dell'Industry Relations & Legislative Department ESA, riguardo informazioni sull'industria subacquea in generale e informazioni in campo legislativo e/o riguardo ordinanze/regolamenti che possono avere effetti sull'attività subacquea.
- ricevere corrispondenza specifica, a cura del Sales Department ESA, riguardo l'introduzione di nuovi prodotti e, più in generale, riguardo temi del business legato all'attività subacquea.
- partecipare a seminari/aggiornamenti organizzati dall'ESA.

Inoltre il brevetto ESA Diveleader ti servirà per accedere ad altri importanti corsi di livello professionale: alcuni corsi di specialità per Istruttori ESA (ESA Ecodiver, ESA Photodiver, ecc.), ESA First Aid Instructor, ESA Oxygen First Aid Instructor, ESA Assistant Instructor Course (ESA AIC), ESA Instructor Course (ESA IC).

Il brevetto Diveleader è il primo livello della formazione professionale ESA



Struttura del corso

Quando lavorerai come Diveleader ti troverai spesso a rispondere a innumerevoli domande che i subacquei ti rivolgeranno circa l'organizzazione dell'immersione che faranno con te. E' naturale che quando una persona si accinge a svolgere una qualsiasi attività voglia ottenere il maggior numero possibile di informazioni.

Anche tu ti accingi a vivere un'avventura molto importante, indimenticabile: a distanza di anni ti ritroverai a raccontare le tue prime esperienze come guida su-bacquea, o come assistente, vissute durante il corso. Inoltre, il traguardo che vuoi

raggiungere è molto importante e, anche per questo, vorrai avere il maggior numero di informazioni su come sarà il tuo corso.

La struttura del corso è molto flessibile per conciliare le tue esigenze, la logistica e le necessità dell'Istruttore. Queste informazioni sono di carattere generale, pianificherai i particolari assieme all'ESA Diveleader Instructor che sarà felice di rispondere a tutte le tue domande e di risolvere eventuali dubbi.

Il corso si divide in Quattro Unità Formative: (1) l'acquisizione delle informazioni, dei principi e delle regole, attraverso le Unità Teoriche, (2) la valutazione delle tecniche subacquee e dell'acquaticità, che si svolgerà in diversi momenti del corso, (3) la pratica in acqua che avverrà durante lo svolgimento delle Immersioni in Acque Delimitate ed in Acque Libere e (4) la formazione complementare, prevista dai Laboratori Formativi.

(1) L'acquisizione di informazioni, principi e regole

Le informazioni che riceverai sono necessarie per la formazione come professionista dell'attività subacquea ricreativa. Ci sono cose che dovrai sapere prima di qualsiasi prova pratica, altre che ti serviranno per migliorare la tua sicurezza e quella degli altri subacquei, altre ancora che ti torneranno utili durante tutto il percorso formativo, perfino quando deciderai di diventare un ESA Instructor.

L'acquisizione di informazioni, principi e regole è suddivisa almeno 9 Unità Teoriche.

(2) La valutazione delle tecniche subacquee e dell'acquaticità

Si svolgerà in un bacino di acque delimitate per assicurare un ambiente tranquillo, sicuro, produttivo, che consenta eventuali ripetizioni senza gravare eccessivamente dal punto di vista logistico.

Dovrai dimostrare di saper eseguire correttamente tutti gli esercizi fondamentali del corso ESA Open Water, di attuare nel modo più efficace possibile le tecniche di soccorso, di possedere un livello di acquaticità e resistenza sufficiente a fronteggiare un'eventuale condizione difficile o per assolvere ad un altro eventuale compito. Quest'ultima parte prevede 3 prove a corpo libero: nuoto in superficie per 400 metri, sostentamento in

superficie per 15 minuti e 3 immersioni in apnea. Un altro esercizio servirà per verificare la tua capacità di organizzazione e di risposta ai problemi in immersione: dovrai accordarti con il compagno, immergerti assieme a lui e, respirando in coppia, scambiare la zavorra e la maschera, quindi risalire sempre respirando in coppia e, in superficie, gonfiare il GAV (colui che riceve l'aria lo deve gonfiare a bocca).

L'Istruttore ti spiegherà in anticipo tutte le modalità di valutazione e avrai la possibilità di ripetere le prove fino al raggiungimento dei requisiti.

(3) La pratica in acqua

Contribuirà ad affinare ulteriormente le tue capacità di subacqueo e ti permetterà di apprendere le tecniche necessarie per svolgere professionalmente il ruolo di ESA Diveleader. Imparerai molte cose osservando il tuo Istruttore e gli altri membri dello staff.

La valutazione dell'acquaticità prevede anche una prova di nuoto a corpo libero



Effettuerai almeno 5 sessioni in Acque Delimitate (corso ESA OWD) e almeno 15 immersioni in acque libere, svolgendo alternativamente il ruolo di allievo/cliente “esigente” e di Diveleader. Sono previste almeno due immersioni notturne così, quando lavorerai, saprai già come organizzarti per guidare quella che da molti viene definita: “una delle attività più entusiasmanti, nell’ambito dell’immersione ricreativa”.

Approfitta di queste occasioni per crescere come professionista, non viverle come un esame!

L'Istruttore e lo staff ti aiuteranno a migliorare passo dopo passo, fino ad assicurare che tu abbia recepito le basi necessarie per operare come Diveleader. L'Istruttore potrebbe decidere di aumentare il numero delle immersioni per migliorare le tue qualità e le tue tecniche.

*Le nozioni
che
apprendrai
durante
il corso
Diveleader ti
torneranno
utili anche
quando
deciderai di
diventare
Istruttore*

(4) La formazione complementare

Durante i Laboratori Formativi, l'ESA Diveleader Instructor ed il suo staff ti dimostreranno, e ti faranno provare, anche mansioni spesso svolte dal Diveleader, che non sono prettamente subacquee. Imparerai le tecniche di accoglienza dei clienti, come effettuare le prenotazioni e le registrazioni dei partecipanti alle attività, come ricaricare le bombole, come eseguire i nodi più importanti, come promuovere l'attività subacquea, come riparare una muta o sostituire il boccaglio di un erogatore, ecc.

Anche se non si svolgono sott'acqua, questi compiti sono di fondamentale importanza per offrire ai clienti un servizio professionale e completo che li spingerà a ritornare da te in ogni possibile occasione.

Cosa devi fare per ottenere il brevetto

Per ottenere il brevetto devi completare il corso in ogni sua parte, dimostrare un'adeguata competenza nelle diverse aree e raggiungere gli obiettivi prefissati e dimostrare di aver ricevuto la formazione nel primo soccorso e nel primo soccorso con ossigeno per le emergenze subacquee, attraverso le certificazioni **ESA First Aid** e **ESA Oxygen First Aid** (o un brevetto equiparabile). Inoltre, dovrai partecipare ad attività relative ai corsi **ESA Ecodiver**, **ESA Deep Diver** ed **ESA Orienteering Diver**.

Dovrai poi dimostrare le tue competenze teoriche tramite una valutazione scritta. Per rispondere bene alle domande potrai prepararti studiando i diversi materiali ESA, in particolare i manuali dei corsi ESA: **Open Water Diver**, **Advanced Diver**, **Prevention & Rescue Diver**, **First Aid**, **Oxygen First Aid**, **Ecodiver**, **Orienteering Diver**, **Deep Diver**, **Hover Diver**, **Computer Diver**, **Night Diver**, **Cavern**



Diver.

La struttura del corso ti consentirà di soddisfare i requisiti secondo la tua disponibilità e nel rispetto dei tuoi tempi d'apprendimento, dovrai solo concordare con il tuo ESA Diveleader Instructor tutte le modalità.

Potresti anche iniziare il corso in un luogo con un ESA Diveleader Instructor e poi terminarlo da un'altra parte con un altro, senza dover ricominciare dall'inizio. L'importante sarà **superare tutte le parti previste dal programma**. Solo allora l'Istruttore che condurrà l'ultima parte prevista dal corso potrà rilasciarti il brevetto.

Ad esempio, se non potrai partecipare ad un'immersione in acque libere prevista dal corso, non potrai ricevere il brevetto finché non la effettuerai con successo.

Ricorda che alcune parti del corso sono propedeutiche ad altre, perciò il fatto di non partecipare ad un'attività potrebbe precluderti la possibilità di accedere a quella successiva.

Per richiedere il brevetto è necessario inviare all'ufficio ESA di competenza il **Modulo di Registrazione ESA Diveleader** e l'**Accordo di Affiliazione ESA Professional** debitamente compilati e firmati.

Il brevetto sarà consegnato direttamente dal tuo Istruttore ma, prima di poter operare come ESA Diveleader, dovrai attendere di ricevere per posta l'adesivo di conferma definitiva da applicare al tuo brevetto.

Per operare come ESA Diveleader dovrai essere in regola con l'assicurazione ed essere un affiliato ESA.

Come stabilito nell'ESA Instructor Manual, le affiliazioni ESA si dividono in due categorie: (1) gli ESA Professional e (2) gli ESA Point

(1) Gli ESA Professional sono tutti coloro in possesso di un brevetto ESA Diveleader, ESA Instructor (ai vari livelli previsti) ed ESA IC Director.

Ottenendo questi brevetti si diventa automaticamente affiliati ESA professional per l'anno in corso.

Per mantenere attiva l'affiliazione per gli anni successivi, gli ESA Professional devono assolvere quanto previsto dall'Accordo di Affiliazione ESA Professional (ESA Professional Membership Agreement).

Gli ESA Professional sono in diretto rapporto con il Training Department ESA.

(2) Gli ESA Point sono Diving Clubs, Diving Centers e Diving Stores che, possedendo le adeguate credenziali, possono ottenere, secondo le caratteristiche specifiche, l'affiliazione per una delle tre categorie. Per mantenere attiva l'affiliazione per gli anni successivi, gli ESA Point devono assolvere quanto previsto dell'Accordo di Affiliazione ESA Point (ESA Point Membership Agreement). Gli ESA Point sono in diretto rapporto con il Sales Department ESA.

*Per il
Diveleader
il brevetto
ESA Oxygen
First Aid
è molto
importante
ed
ottempera ai
requisiti della
certificazione
ISO 24801-3*



IMPORTANTE:

Le affiliazioni ESA scadono il 31 Dicembre di ogni anno

Capitolo Uno

L'organizzazione e la conduzione delle immersioni

Cosa imparerai

In una giornata di agosto David, Diveleader alle prime esperienze, si trova in immersione con due affezionati clienti del diving in cui opera. Egli è particolarmente emozionato perché l'immersione è molto interessante e perché ha ricevuto il compito di condurre l'immersione autonomamente e vuole dare il meglio di se stesso.

Durante l'immersione Antonio, uno dei due subacquei, dimostra segni di disagio per via dell'acqua che gli penetra nella maschera. David si ricorda di una scena vista durante il proprio corso ESA Diveleader, quando l'Istruttore passò la propria maschera ad una subacquea che aveva problemi.

In un attimo David visualizza la situazione e decide di dare la propria maschera ad Antonio che accetta di buon grado e con calma opera lo scambio. Non appena David vuota la maschera si rende conto di non aver fatto la scelta migliore, Antonio è comunque felice perché non ha più acqua nella maschera, ma David è visibilmente in crisi perché visto l'enorme spessore delle lenti ottiche della maschera di Antonio non riesce a vedere nulla.

David cerca di riavere la propria maschera, ma Antonio ha deciso: non gliela ridarà fino alla fine dell'immersione! Fortunatamente l'Istruttore di David, che aveva deciso di controllare la scena da una certa distanza, accorre in soccorso di David prendendo il controllo dell'immersione.

Grazie al buonsenso e all'esperienza dell'Istruttore tutto finisce per il meglio e con una buona dose di risate. Quest'episodio dimostra quanto sia importante essere preparati, usare il buonsenso e far tesoro dell'esperienza fatta sul campo.

In questo capitolo risponderemo a domande come: Cosa posso fare per essere preparato a dovere? Come faccio a stabilire il mio ruolo durante l'immersione? Come posso pianificare al meglio le attività? Come posso comunicare efficacemente tutte le informazioni necessarie? Cosa posso fare per far divertire i miei clienti nel massimo rispetto della sicurezza? Dopo l'immersione c'è qualcosa che posso fare per migliorare il mio servizio? Quanto è importante il lavoro di chi presta assistenza senza entrare in acqua? Quali strumenti mi possono aiutare per svolgere al meglio il mio compito? Rispondendo a queste domande getteremo le basi per la tua preparazione come Diveleader, in altre parole leader dei subacquei, colui che svolge il ruolo di esempio, controllo e guida per le persone che si affidano a lui.

Sarà solo l'inizio: il lavoro pratico svolto in questo corso e l'esperienza acquisita al fianco di un collega più esperto, contribuiranno a plasmare la figura dell'ESA Diveleader.

Preparazione ed esperienza

Nella tua formazione la preparazione riveste un ruolo fondamentale, tutto ciò che farai durante questo corso ti potrà servire per svolgere il ruolo di Diveleader nella pianificazione e nella conduzione delle immersioni.

Già nel corso ESA Prevention & Rescue Diver (o equivalente) avrai colto l'importanza della preparazione; per esempio, il fatto di aver ripetuto più volte gli esercizi di soccorso rende più semplice un eventuale intervento ed aumenta la consapevolezza nei confronti del rispetto delle regole per prevenire l'insorgere dei problemi.

Una preparazione adeguata consente di gestire in maniera più tempestiva ed efficace un'eventuale emergenza che si dovesse verificare e di pianificare nel modo migliore le immersioni dei clienti, trovando il giusto equilibrio tra il divertimento e la sicurezza, tenendo conto delle condizioni ambientali e dell'esperienza dei subacquei coinvolti.

David aveva sicuramente ricevuto la preparazione adeguata, ma mancava ancora dell'esperienza utile per attuare con sicurezza le scelte necessarie.

Durante il corso applicati con entusiasmo e cerca di imparare il più possibile, quindi inizia la tua carriera lavorando al fianco di colleghi più esperti fino a raggiungere un buon grado di esperienza. Infine, non sentirti mai troppo sicuro, ricorda che non si finisce mai di imparare, fai tesoro di ogni esperienza, usa il buon senso ed evita di trovarti in condizioni limite.

Oltre che da questo corso, la tua preparazione deriva anche dagli altri programmi che l'ESA ha previsto nel tuo percorso formativo. Ti capiterà di pianificare e/o guidare immersioni a profondità vicine ai limiti previsti dagli standard dell'immersione ricreativa; per questo, per ottenere il tuo brevetto ESA Diveleader, dovrai aver conseguito anche il brevetto ESA Deep Diver. Lo stesso discorso vale per le tecniche di navigazione in immersione: dovrai essere in possesso del brevetto di specialità ESA Orienteering Diver, per avere la preparazione necessaria a condurre immersioni che rispecchino i percorsi pianificati.

Tra i tanti vantaggi, una buona preparazione ambientale consente anche di rinunciare con facilità ad un'immersione molto ambita e ripiegare in un luogo apparentemente meno interessante, evitando di esporsi a condizioni limite. Come puoi ricevere le giuste basi per questo tipo di preparazione? Con il corso ESA Ecodiver, durante il quale apprenderai molte nozioni sugli aspetti più importanti degli spazi sommersi. Anche questo programma rappresenta un passaggio obbligatorio della tua formazione.

ESA ha deciso di darti una preparazione così vasta perché, quando lavorerai, sarai tu a dover controllare gli altri subacquei e a farti rispettare: solo dimostrando di avere la giusta preparazione, una buona esperienza, il buon senso ed



il giusto atteggiamento riuscirai a farti ascoltare anche dai subacquei più “difficili”.

La conoscenza del luogo in cui lavorerai ti permetterà di essere più efficace e sicuro, per questo ti suggerisco di immergerti il più possibile studiando le caratteristiche dei punti d’immersione. Un buon allenamento consiste nel rappresentare su carta la mappa del sito d’immersione, per eseguire i rilievi dovrai necessariamente approfondire la tua conoscenza dei luoghi. La mappa ti potrà essere molto utile anche durante lo svolgimento del briefing, di cui parleremo tra poco.

Una buona giornata

Giovanna arriva al diving alle sette in punto e, dopo aver preparato con cura e tempestività la propria attrezzatura, si appresta a controllare il foglio d’imbarco di “Willy”, il gommone con cui porterà i subacquei nel punto d’immersione, assieme a Sara e Antonella.

Con grande soddisfazione dello staff, il gommone è a pieno carico anche oggi: otto subacquei che verranno suddivisi in due gruppi di quattro. Oggi è Antonella che dovrà rimanere sul gommone per prestare l’assistenza mentre Sara, che ha maggiore esperienza dei luoghi di immersione, porterà i subacquei più esigenti; Giovanna dovrà usare la sua pazienza ed il suo entusiasmo per far divertire due coppie di amici appena brevettati.

Fatte queste considerazioni sui ruoli e sul livello di preparazione e di esperienza dei subacquei, le tre amiche si accordano sul punto d’immersione.

Bisogna trovare il miglior compromesso tenendo conto del livello dei subacquei, delle condizioni ambientali e del fatto che qualcuno potrebbe aver già svolto alcune immersioni della zona.

Oggi la giornata è fantastica, il mare è piatto ed il tempo promette di mantenersi per tutta la durata dell’escursione, le tre colleghe possono scegliere qualsiasi luogo che permetta al gruppo di Giovanna di rimanere entro i 15/16 metri e ai subacquei di Sara di raggiungere i 27/28 metri. La Secca degli Astici è il posto giusto, nessuno l’ha ancora visitata, per via della sua esposizione ai venti dominanti, ma oggi si può!

Il team si mette al lavoro e prepara le bombole e le attrezzature necessarie senza tralasciare il kit di pronto intervento che comprende, oltre agli attrezzi, anche un equipaggiamento di riserva. Viene imbarcato anche il kit per la somministrazione di ossigeno in caso di emergenza e la cassetta di pronto soccorso, si controlla che tutte le dotazioni siano in ordine e conformi alle norme vigenti. Nel gommone trovano posto anche la stazione per la sosta di sicurezza a cui saranno appesi i piombi di rispetto e il bombolino di scorta o gli erogatori alimentati dalla superficie che consentiranno di eseguire un’eventuale decompressione di emergenza anche al subacqueo che accidentalmente si dovesse trovare con poca aria nella bombola.

Mentre Giovanna spunta i nomi dei subacquei man mano che si avvicinano al punto d’imbarco, Sara invita i clienti ad assemblare la propria attrezzatura. Antonella si assicura di avere tutti i “ferri del mestiere”

Durante il corso entusiasmo e applicazione ti aiuteranno ad ottenere il massimo



del bravo barcaiolo: la patente, la radio marina, il telefono, un binocolo, l'ecoscandaglio, il GPS, il cappellino, gli occhiali da sole ed una buona scorta di acqua potabile.

Terminate le operazioni di imbarco l'allegra combriccola molla gli ormeggi e prende il largo. Il mare è così piatto che Antonella può accelerare e far correre il gommone ad una buona andatura che consenta, allo stesso tempo, a Sara e Giovanna di fare i propri briefing sull'immersione.

Controllando le mire a terra Antonella capisce che è giunto il momento di accendere il **GPS (Global Positioning System)**, lo strumento che, con l'ausilio di segnali inviati dai satelliti, è in grado di indicare con una certa precisione la posizione in cui si trova chi lo sta utilizzando e dov'è il punto da raggiungere.

Quando i dati coincidono appare puntuale la boa, le operazioni d'ormeggio avvengono veloci, lo staff si capisce a colpo d'occhio, facendo notare una buona esperienza ed un grande affiatamento che inducono una pioggia di complimenti da parte dei subacquei ospiti.

Con condizioni come quelle di oggi i subacquei possono scegliere il tipo di ingresso, il mare è piatto e non c'è un filo di corrente.

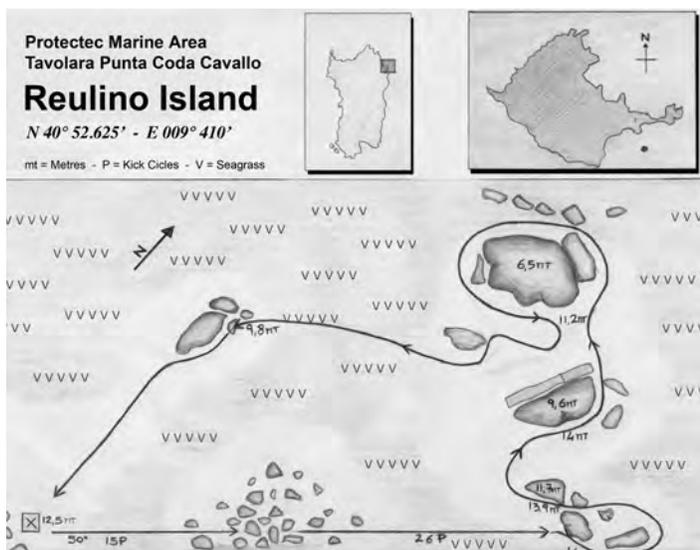
Alcuni preferiscono entrare già equipaggiati, altri decidono che è più comodo vestirsi in acqua. Lo staff aiuta con sollecitudine i clienti, sapendo che meno fatica faranno per iniziare l'immersione, più si divertiranno e minori saranno le possibilità che si presenti un problema.

Quando tutti sono pronti Sara e Giovanna controllano velocemente che le attrezzature siano in ordine e, scambiati i segnali con il proprio gruppo, iniziano la discesa. Il gruppo di Giovanna scende lungo la cima mentre i subacquei più esperti al seguito di Sara si immergono direttamente nel blu.

Lucia segnala difficoltà di compensazione, prontamente Sara la invita a risalire di un po' e a raggiungere la cima dove sarà più facile controllare la discesa. Mettendo in pratica il suggerimento Lucia riesce a compensare e si unisce ai compagni che l'aspettavano a mezz'acqua, controllati dal Diveleader.

Il mare calmo, dopo alcuni giorni di tempo brutto, regala una sequela di incontri speciali: un nutrito gruppo di barracuda del Mediterraneo circonda i dieci subacquei prima ancora che abbiano raggiunto il fondo, i saraghi maggiori non si possono contare e sfilano tranquilli contro luce. Sara e Giovanna si scambiano uno sguardo in lontananza e decidono la loro strategia: con una giornata così riusciranno a far vedere a tutti i subacquei la grande cernia che sosta vicino alla tana della "nonna corvina", per cui fanno avvicinare i due gruppi al punto magico con molta cautela, cercando di arrivare da due punti diversi. La grande cernia non tradisce le loro aspettative e si lascia guardare per molti

Una mappa dell'immersione semplice ma chiara è un ottimo strumento



minuti. Sara saluta Giovanna e con i quattro subacquei più esperti si avvia verso la parte più profonda della secca, dove ha previsto di mostrare una grande spugna ramificata e dei gasteropodi che vivono sulle eunicelle. Giovanna rimane a quote meno impegnative e nelle strette vicinanze del gommone, per garantire al massimo la sicurezza dei suoi subacquei, già entusiasti per gli incontri effettuati. Cercando negli anfratti ha potuto mostrare bellissimi scorfani rossi e diverse cicale di grandi dimensioni.

Alla fine dell'immersione entrambi i gruppi svolgono la sosta di sicurezza, immersi in una nuvola di castagnole, disturbate dalle incursioni dei barracuda, incuriositi dalle bolle dei subacquei.

Durante l'immersione Antonella è rimasta sulla barca a godersi lo spettacolo offerto dal mare ma sempre all'erta per cogliere qualsiasi segnale di anormalità ed eventualmente intervenire con tempestività. Appena emersi i subacquei incontrano il suo sorriso mentre lei con

gentilezza e professionalità fa in modo di velocizzare le operazioni di imbarco: con un mare così, dovranno rientrare ed essere pronte per la prossima escursione senza perdere troppo tempo. Quando tutti sono a bordo Antonella mette la prua verso terra e le colleghe commentano con i clienti la splendida immersione, avvalendosi dell'ausilio del manuale ESA "Seas of The World". Al molo le operazioni di ormeggio dimostrano ancora la maestria dello staff e tutto procede rapidamente ed in un clima di grande divertimento e soddisfazione: spesso per queste tre amiche questo lavoro è più un divertimento che una fatica!

Alla fine tutti al diving per registrare l'immersione con la firma del proprio Diveleader che, con professionalità, collabora all'annotazione dei nomi degli organismi osservati.

Minitest

1) Una buona preparazione e l'esperienza ti consentiranno di trovare il giusto equilibrio tra:

- a. profondità e tempo
- b. guadagno e divertimento
- c. sicurezza e divertimento

2) Per ottenere il Brevetto ESA Diveleader, dovrai dimostrare di possedere i brevetti:

- a. ESA First Aid
- b. ESA Oxygen First Aid
- c. a) e b) sono esatte

3) Per indicare la posizione, il GPS usa:

- a. le mire a terra
- b. i segnali inviati dai satelliti
- c. il nord magnetico

Risposte: 1 c - 2 c - 3 b

Pianificazione

Dall'esempio precedente emerge il valore che la pianificazione riveste nella gestione di un'immersione. Anche se in questo caso la pianificazione viene effettuata al volo, grazie all'affiatamento e all'esperienza dello staff, puoi trarre dei punti fissi molto importanti da considerare ogni volta che ti accingerai a pianificare e condurre un'immersione.

Per impostare le tue prime immersioni usa lo schema che segue, anche già durante questo corso:

- Caratteristiche dei subacquei
- Esperienza
- Brevetto
- Data dell'ultima immersione
- Parametri dell'ultima immersione
- Luogo dell'ultima immersione
- Condizioni psicofisiche
- Informazioni dai colleghi o dai compagni
- Caratteristiche del luogo d'immersione
- Profondità
- Moto ondoso
- Correnti

- Temperatura
- Visibilità
- Natura del fondo
- Possibili pericoli
- Aspetti naturalistici
- Altri aspetti interessanti
- Condizioni meteomarine generiche
- Logistica
- Mezzi a disposizione
- Personale a disposizione

Queste sono le prime cose che devi cercare di conoscere per iniziare a pianificare la tua immersione.

Elaborando i dati potrai decidere il luogo, gli orari, la profondità ed il tempo di permanenza, i mezzi da utilizzare e le risorse umane necessarie. In alcuni casi i Diveleader meno esperti compiono delle scelte poco fortunate, la maggior parte delle volte gli errori sono dovuti alla grande voglia di fare una bella immersione, alla necessità di apparire come la guida più brava del mondo o, semplicemente, all'intenzione di far divertire al massimo i partecipanti.

I più esperti, pur avendo migliori possibilità di gestione e di controllo, partono da una prospettiva diversa mettendo, giustamente, quello che c'è o che si può vedere all'ultimo posto della classifica. **Essi pianificano l'immersione considerando innanzitutto la comodità e la sicurezza dei subacquei.**

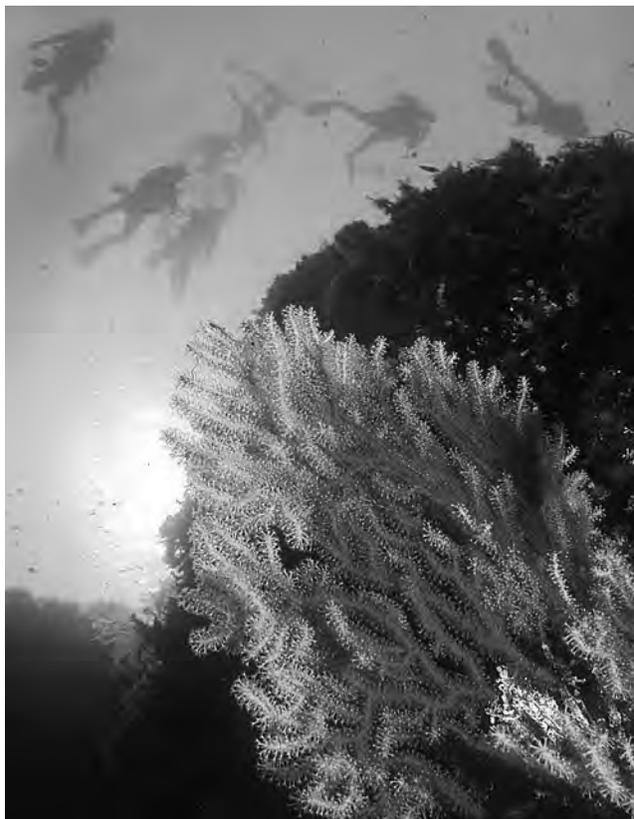
Molto spesso, la qualità dell'immersione non è data solo dagli incontri effettuati o dagli scenari visti, ma anche dal "clima" che si viene a creare.

Per questo ti suggeriamo di pianificare ogni immersione considerando le capacità del più "debole", trovando il giusto compromesso tra quello che si può fare e quello che non si deve fare.

Ricorda che, se "tutto fila liscio", i subacquei parleranno di te come di un mito, ma se anche una piccola cosa, specialmente inerente la sicurezza, dovesse andare storta, sarà facile far ricadere le responsabilità su di te. Potrai approfondire questo argomento leggendo il Capitolo Quattro, che parla appunto delle responsabilità.

Per esempio, se devi condurre un'immersione in presenza di corrente, con un gruppo di 3 subacquei, dei quali due sono molto esperti, bravi ed affidabili, potresti decidere di andare anche se il terzo è particolarmente inesperto, ovviamente sempre nei limiti previsti dal suo brevetto e in condizioni particolarmente favorevoli (cor-

Un gruppo di subacquei scende lentamente su una secca nell'acqua limpida



rente di debole intensità, mare calmo e poca profondità).

Se la stessa scenetta la rivediamo con due sub meno esperti ed uno bravissimo, dovrai pianificare l'immersione in un punto alternativo che faccia divertire il sub più bravo senza esporre gli altri due a possibili rischi.

Ricorda che, in qualità di Diveleader, la responsabilità di fare o non fare l'immersione ricade tutta su di te, per questo dovrai essere molto prudente e non esitare a cancellare un'immersione o a cambiare il luogo prescelto. In particolare, evita condizioni che possono esporre a stress i subacquei: mare mosso, scarsa visibilità, buio, ambienti chiusi, corrente forte, ecc.

A volte semplici accorgimenti possono giocare un ruolo importante sulla riuscita dell'immersione. Pensa di dover pianificare un'immersione nel luogo in cui si svolge il tuo corso e valuta la differenza tra un'immersione fatta alle 8:00 di mattina, una tra le 11:00 e le 13:00 ed una alle 15:30. Cerca di immaginare questi tre scenari e decidi l'orario che secondo te, molto probabilmente, può offrire una migliore qualità dell'immersione e discuti la tua scelta assieme all'Istruttore ed ai colleghi del corso.

Briefing

Immagina di essere su una barca per subacquei, il responsabile del diving forma i gruppi dividendo i subacquei che si sono imbarcati. Chiama lo staff nella cabina della barca e assegna un gruppo di quattro subacquei per ogni Diveleader. A questo punto fai il tuo ingresso

in scena e cominci a lavorare con i tuoi subacquei. La prima cosa che ti suggerisco di fare è di chiamarli con gentilezza ed entusiasmo attorno a te e di effettuare il tuo briefing. Non aspettare molto, le persone sono sempre molto curiose di sapere ciò che faranno e con chi andranno, soddisfa immediatamente questa curiosità, stabilirai un rapporto migliore ed eviterai l'insorgere di inutile ansia.

Fermati e pensa alle immersioni in acque libere del tuo corso, quando non vedevi l'ora che l'Istruttore ti dicesse ciò che dovevi fare.

Cos'è un briefing? E' un momento durante il quale il leader di un gruppo comunica le direttive su quello che ci sarà da fare e si prendono rapidi accordi. Nel nostro caso il briefing serve per conoscere i

partecipanti all'immersione, per comunicare loro quello che vedranno e faranno e le regole da rispettare, per sentire le esigenze dei subacquei e prendere degli accordi in merito, stabilire un rapporto tra la guida ed il resto del gruppo, rinforzare il ruolo del Diveleader.

E' uno strumento molto utile, determinante per l'andamento dell'immersione; alcune guide non lo fanno o lo fanno in maniera superficiale e puntualmente si trovano in situazioni poco piacevoli durante e/o dopo l'immersione. Non puoi pretendere che i subacquei non tocchino i pesci se

La qualità dell'immersione non dipende solo dagli incontri o dagli scenari, ma molto spesso dal clima che si crea.



non glielo hai comunicato prima; se non hai spiegato quale segnale userai per indicare la sosta di sicurezza, non potrai arrabbiarti con loro se ti guarderanno attoniti senza capire.

Per fare un buon briefing hai necessità di conoscere il più possibile il luogo di immersione, come hai visto nel paragrafo sulla preparazione: eseguire molte immersioni sul luogo di lavoro consente di fare un briefing migliore. Purtroppo non sempre questo è possibile, a volte si arriva su un luogo e si comincia ad operare fin dal primo giorno, senza aver potuto vedere in anticipo l'ambiente di lavoro. In questo caso può essere utile presentarsi immediatamente al gruppo e rimandare il briefing di qualche minuto, dando indicazioni per la preparazione dell'attrezzatura. Potrai sentire il briefing di un tuo collega più esperto e raccogliere le informazioni necessarie da trasmettere ai subacquei. Un'altra possibilità consiste nel riunire i due gruppi durante il briefing e farlo fare al Diveleader più esperto.

Un buon briefing dovrà essere completo ma nello stesso tempo piuttosto rapido, da qui la parola briefing: brief infatti vuol dire breve. Il livello di attenzione delle persone che si trovano sulla tua barca per immergersi e quindi divertirsi, magari durante una vacanza, non può durare più di qualche minuto. Tutto quello che dirai dopo la caduta del livello medio di attenzione avrà poche possibilità di essere recepito. Tenendo conto di ciò, dovrai stabilire una buona strategia che ti consenta di trarre la massima efficacia da questo importante strumento di lavoro. La descrizione seguente può essere un buon punto di riferimento:

- **E' bene che il briefing inizi con le presentazioni e che stuzzichi l'attenzione dei subacquei, lanciando alcune informazioni che diano immediato valore all'immersione.** Non conviene in questa fase dilungarsi sulla spiegazione dell'immersione ma conviene sfruttare il momento propizio per raccogliere informazioni e trasmettere le direttive necessarie.

- Indica il nome del punto prescelto e spiega perché si chiama così.

- Informati sul livello e sull'esperienza dei subacquei, su quando hanno effettuato l'ultima immersione: potresti scoprire di avere alcuni sub esperti assieme ad un subacqueo alle prime armi erroneamente collocato nel gruppo o che un subacqueo appena arrivato al diving ha fatto un'immersione due ore prima in un altro diving della zona.

- Spiega chiaramente quale sarà il tuo ruolo e la tua posizione durante l'immersione: farai vedere le cose o ti occuperai solo della sicurezza? Condurrai il gruppo o lo seguirai, pronto ad intervenire se necessario?

- Dai tutte le informazioni su come entrare in acqua, come e dove raggrupparsi in superficie, come effettuare la discesa e come comportarsi se qualcuno dovesse avere dei problemi in questa fase.

- Spiega i sistemi di comunicazione che userai ed il significato dei segnali

Un buon briefing serve anche a rafforzare il ruolo del Diveleader



*Il briefing
effettuato
direttamente
sul punto di
immersione
permette di
visualizzare il
percorso*

impiegati, specie quelli relativi al consumo dell'aria.

- Comunica le raccomandazioni e le regole da rispettare per ridurre l'impatto sull'ambiente, per esempio spiega perché, oltre che per motivi di sicurezza e di rispetto per l'ambiente, è bene non transitare in passaggi a "cielo chiuso" come tunnel, caverne, ecc.
- Dai tutte le dritte sulla sosta di sicurezza, su come e dove riemergere, come risalire sulla barca o uscire dall'acqua e cosa fare appena usciti dall'acqua.
- A questo punto puoi raccontare l'immersione mettendo in evidenza gli aspetti interessanti del luogo, descrivi l'immersione trasmettendo entusiasmo e stimolando l'innata curiosità dei subacquei.
- Può essere molto utile l'uso di una mappa del luogo d'immersione, da mostrare ai subacquei durante la descrizione.
- Per dare valore al tuo lavoro, informali in anticipo sulle cose particolari che farai notare loro durante l'immersione, per esempio il granchietto che vive dentro l'anemone, viene apprezzato e capito maggiormente se glielo spieghi in anticipo.
- Metti in risalto tutti gli aspetti che possono rendere più interessante l'immersione, come il nome e la storia del relitto, informazioni di carattere archeologico, naturalistico o geologico, per esempio far notare un solco di battente fossile, spiegando che diverse migliaia di anni fa il mare arrivava 9 metri più in alto.
- Se devi operare in un luogo che non conosci molto bene, conoscendo in

generale l'ambiente della zona, puoi comunque basare il tuo briefing su alcune cose certe, per esempio, nel Mediterraneo: le unicelle, la posidonia, le bavose, le castagnole, ecc.

- Trasmetti simpatia ed una buona dose di entusiasmo, fai percepire la tua disponibilità ed ascolta le loro esigenze, i loro dubbi e le loro preoccupazioni.

Esempio di briefing

Questo esempio potrà essere utile per preparare il tuo primo briefing che svolgerai durante la Pratica in Acqua del corso.

L'Istruttore e l'esperienza ti aiuteranno ad affinare il tuo briefing, che dovrà considerare anche il contesto, il luogo ed ovviamente i partecipanti all'immersione:

"Mi chiamo Andrea, sono un ESA Diveleader e sarò la vostra guida per questa

immersione, posso sapere i vostri nomi? Ci possiamo dare del tu?

Quando avete fatto l'ultima immersione? Che brevetto avete? Posso vedere i vostri log book? Complimenti! Vedo che vi immergete molto spesso, bravi!

Oggi visiteremo "S'arresta d'Angelo" si chiama così perché Angelo, un pastore, voleva scendere dalla sommità della falesia fino al mare; sbagliando percorso è rimasto bloccato proprio in questo punto e, da allora, i pescatori che l'hanno tratto in salvo con l'ausilio delle corde usano questo nome per indi-



care questo particolare punto della costa.

Arriveremo sul punto tra 25 minuti, per cui dopo il briefing potete iniziare ad assemblare e controllare l'attrezzatura, se vi serve qualcosa non esitate a chiedere il mio aiuto. Potete anche indossare la muta, se fa caldo vi potete rinfrescare con la doccia che c'è a poppa.

Angela e Francesco sono una coppia, Luca e Giovanni l'altra. Quando ve lo dirò potrete indossare l'attrezzatura, così appena la barca si ferma entriamo in acqua. Mi raccomando, aspettate il mio segnale per entrare! Entrerete con il tuffo a forbice dall'apertura che c'è sulla falchetta sinistra della barca, qualcuno desidera entrare in modo diverso? Bene! Ci troveremo in superficie alla cima della boa d'ormeggio a prua della barca, cioè da quella parte.

Quando saremo tutti pronti, scenderemo lungo la cima; se qualcuno si dovesse fermare, aspettiamo tutti assieme così manterremo lo stesso profilo di immersione ed eviteremo di consumare aria inutilmente.

Durante l'immersione io starò davanti a voi e vi guiderò lungo il percorso mostrandovi le cose più interessanti, per attirare la vostra attenzione lampeggerò con la torcia. Con questo segnale vi chiederò quanta aria avete e mi risponderete in questo modo. Mi raccomando avvertitemi con questo segnale quando avrete 100 bar e con quest'altro mi indicherete 50 bar; questo per me è molto importante per regolare il percorso in modo da vedere il più possibile ed arrivare sotto la barca con l'aria sufficiente per effettuare anche la sosta di sicurezza. **Controllate spesso i vostri computer ed indicatemi il vostro display quando raggiungete un tempo di 5 minuti dal limite di non decompressione.** Vi chiedo cortesemente di non superare la mia profondità, ci godremo di più l'immersione.

Come potete vedere da questo disegno, in questo punto la falesia precipita verticale fino a 15 metri, a circa 6/7 metri dalla parete c'è un panettone di roccia con molte spaccature, qui cercheremo con attenzione le aragoste e le cicale, con questo segnale vi indicherò la presenza della vacchetta di mare, un nudibranchio caratteristico di questi luoghi, probabilmente sarà sopra la spugna di cui si nutre, se osservate attentamente potrete notare le tracce delle sue "rosicchiate".

Passeremo vicino ad anfratti e ponti di roccia: resisteremo alla tentazione di passarci attraverso perché le nostre bolle si raccoglierebbero sulla volta causando la morte degli organismi che la ricoprono (spugne, madrepora, briozoi, ecc.).

Procedendo verso sud est incontreremo una franata che degrada verso i 25 metri abitata da grandi corvine, saraghi ed una coppia di belle cernie. La nostra profondità massima sarà 22 metri. Durante l'avvicinamento ci metteremo in formazione in modo da creare un unico fronte, Angela e Francesco alla mia sinistra e Luca e Giovanni alla mia destra. In questo modo potremo goderci lo spettacolo tutti assieme. Non tentate di avvicini-

Il briefing deve accendere la curiosità dei subacquei



nare troppo le cernie, hanno come un confine invisibile, se lo varcheremo spariranno nella frana in un attimo.

A questo punto torneremo verso la falesia e vi mostrerò le tracce di un solco di battente fossile, testimonianza del fatto che qualche migliaio di anni fa il livello del mare segnava la roccia 6 metri più in basso. Risaliremo gradualmente lungo la parete, prolungando l'immersione in funzione di chi avrà meno aria e nel rispetto dei limiti del computer più restrittivo.

Proprio vicino alla barca c'è un'insenatura sulla falesia con un terrazzo a 5 metri di profondità, trascorreremo la parte finale della nostra immersione in un bagno di castagnole, guardate anche nel blu perché potrebbe fare la sua fugace apparizione un nutrito gruppo di giovani ricciole. I buchi che vedrete sui massi di calcare sono stati fatti dai datteri di mare, alcuni sono abitati dalle bavose o da piccoli paguri con le zampette a strisce rosse e blu.

Risaliremo vicino alla parete e nuoteremo in superficie per raggiungere la barca e risalire a bordo. Potete risalire con tutta l'attrezzatura tranne le pinne che passerete a Laura, la nostra assistente. Mi raccomando, avvicinatevi uno alla volta e non rimanete sotto chi sta salendo, potrebbe scivolare e cadervi addosso. Oggi le condizioni sono buone, ma se quando usciamo c'è corrente è molto importante che vi teniate alla cima di poppa e che vi togliate le pinne solo quando avrete un piede sulla scaletta.

Se qualcuno ha difficoltà a salire con l'attrezzatura può chiedere l'aiuto dello staff, avete domande?"

Il Diveleader aiuta i subacquei a raggiungere rapidamente la cima d'ormeggio prevenendo momenti di difficoltà



Conduzione

L'immersione è un po' come un viaggio in barca: le fasi più delicate sono la partenza e l'arrivo, durante il percorso è più difficile che accadano dei problemi. Questa considerazione serve per farti capire che devi prestare particolare attenzione durante la fase iniziale dell'immersione e, successivamente, durante la risalita. Tuttavia, non devi trascurare il resto dell'immersione, perché un contrattempo può verificarsi in qualsiasi momento, spesso proprio quando meno te lo aspetti. Inoltre, è proprio durante questa fase che puoi catturare l'ammirazione e la stima dei tuoi subacquei, grazie alla tua professionalità ed a ciò che mostrerai durante l'escursione subacquea.

Cerca di immaginare quali sono i problemi che si possono verificare, dove si possono verificare e chi potrebbe essere coinvolto: ti aiuterà a decidere la strategia per la conduzione dell'immersione.

Per meglio schematizzare la trasmissione delle informazioni, la conduzione dell'immersione è stata divisa in tre momenti principali: 1) fase iniziale dell'immersione, 2) escursione subacquea e 3) risalita e uscita dall'acqua.

1) Fase iniziale dell'immersione

Sara, dopo aver valutato i suoi quattro subacquei durante le operazioni di imbarco, la preparazione ed il briefing, capisce e decide che Antonio potrebbe avere qualche problema, ha percepito in lui una sorta di ansia ed una preoccupazione eccessive e, le poche immersioni registrate ed il fatto che siano state eseguite tutte dalla riva, le fanno pensare che deve essere "marcato stretto". Infatti, lo aiuta durante tutta la fase di preparazione e chiede a Giuseppe (il Diveleader di turno in barca) di aiutarlo ad entrare in acqua mentre lei è pronta a fornirgli assistenza in acqua.

Dopo il tuffo le previsioni si rivelano esatte, Antonio annaspa con difficoltà e afferma che non vuole più immergersi, **la professionalità e l'esperienza fanno sì che Sara sia già vicino a lui e lo incoraggi con molta pazienza, accompagnandolo alla cima d'ormeggio.** Mentre attende l'ingresso degli altri subacquei, Sara parla ad Antonio assicurandogli il proprio supporto e facendogli notare i pesci che li circondano numerosi. In questa immersione questo è stato l'unico momento difficile, successivamente tutto è andato a meraviglia ed oggi Antonio è un subacqueo incallito, è già un ESA Prevention & Rescue Diver.

Si può intuire come, con l'esperienza e cercando di interpretare i segnali che arrivano dall'ambiente e dai subacquei, si possa gestire al meglio una situazione che potrebbe diventare complessa o addirittura pericolosa.

Immagina se Sara avesse mandato in acqua Antonio da solo e lo avesse raggiunto dopo essersi vestita, magari con un po' di calma. Come minimo Antonio avrebbe rinunciato all'immersione, forse per sempre o, addirittura, avrebbe potuto mettersi in una condizione di pericolo.

I fattori che possono generare un problema durante la fase iniziale sono lo stress preimmersione, lo stress indotto dai compagni di immersione, la difficoltà di compensazione, uno scarso controllo dell'assetto e della velocità di discesa, la paura generata da situazioni di scarsa visibilità o dall'acqua troppo limpida, gli effetti delle condizioni meteomarine ed infine, ma non per importanza, problemi all'attrezzatura dovuti ad una preparazione non corretta o alla mancata ispezione preimmersione.

Se organizzi un'immersione dalla riva, cerca di entrare in acqua in un punto comodo e prevedi dove uscire agevolmente anche se le condizioni dovessero cambiare.

Il moto ondoso, la corrente, le variazioni di marea, la visibilità e la conformazione del fondo sono tutti fattori da considerare attentamente. Se hai dubbi sull'idoneità delle condizioni ambientali, rinuncia all'immersione o trova un luogo riparato; ricorda che il mare mosso e l'acqua torbida sono da evitare.

In alcune regioni del mondo a volte è necessario entrare da riva con la risacca: valuta che i subacquei siano in grado di

Minitest

1) *Quale dei seguenti fattori va considerato nella pianificazione:*

- a.** *caratteristiche del luogo d'immersione*
- b.** *caratteristiche dei subacquei*
- c.** *a) e b) sono esatte*

2) *Lavorando con un gruppo misto, è preferibile pianificare basandosi sul subacqueo:*

- a.** *più inesperto*
- b.** *più indisciplinato*
- c.** *più esperto*

3) *Nel briefing è importante stabilire:*

- a.** *il ruolo del Diveleader*
- b.** *i limiti di profondità e tempo*
- c.** *a) e b) sono esatte*

4) *Quale tra queste è la cosa più importante da individuare?*

- a.** *data, ora, profondità e tempo dell'ultima immersione*
- b.** *osservazioni effettuate nell'ultima immersione*
- c.** *nome della guida dell'ultima immersione*

Risposte: 1 c - 2 a - 3 c - 4 a

farlo e che le condizioni lo consentano, osserva le onde e stabilisci il momento migliore per entrare. Falli entrare con l'erogatore in bocca e di loro di nuotare appena possibile.

Può capitarti di lavorare in luoghi dove c'è spesso corrente: in questo caso l'ingresso e la fase iniziale dell'immersione vanno curati particolarmente ed i subacquei devono aver ricevuto la formazione necessaria.

Assicurati di conoscere bene l'intensità e la direzione delle corrente e, finché non fai esperienza, sfrutta l'aiuto di un collega più esperto. Prima di entrare controlla che tutti i subacquei siano perfettamente pronti, mentre entrano in acqua ricontrolla con un colpo d'occhio che indossino la zavorra e verifica che il rubinetto della bombola sia aperto. Cura in modo particolare la spiegazione delle procedure nel briefing. Evita le condizioni di corrente forte.

Considera che macchine fotografiche, videocamere, illuminatori ed altri oggetti ingombranti, richiedono cure e attenzioni particolari, cerca di imparare il più possibile in modo da poter agire in modo professionale fornendo l'assistenza necessaria. Chiedi ai subacquei se hanno bisogno di aiuto e come afferrare correttamente l'accessorio in questione, in modo da non danneggiarlo.

Mantenere unito il gruppo aumenta la prevenzione dei problemi

2) Escursione subacquea

Quando condurrà le immersioni, per stabilire la tua posizione ed il tuo ruolo, considera questi fattori. A volte condizioni di difficoltà, che si verificano durante la fase iniziale, sommandosi ad altri piccoli problemi, possono sfociare in una condizione pericolosa durante lo svolgimento dell'immersione vera e propria.

Se nuoti con calma, rispettando il ritmo del più lento e guardi continuamente i subacquei che stai guidando, difficilmente si potranno verificare condizioni difficili come l'esaurimento dell'aria, una risalita improvvisa, l'affanno, il fatto di perdere qualcuno o di non trovare la via del ritorno.

Le prime volte ti capiterà di essere preso a un punto tale da quello che vorrai far vedere, che cose banali potranno trasformarsi in problemi veri e propri. Nel corso ESA Prevention & Rescue Diver hai imparato che più tardi viene individuato un problema, più grande esso diventa.

Generalmente è consigliabile stabilire un percorso, che si dovrà adattare a quello che succede durante l'immersione: riduci la tua velocità o l'itinerario per assecondare le esigenze ed i ritmi dei subacquei.

Prova ad analizzare questo episodio:

Mentre guidava un'immersione su una franata ricca di tane ed anfratti, Manuel aveva deciso di arrivare fino alla tana di una grossa murena, nel punto estremo del reef. Remo, uno dei subacquei che accompagnava, gli fece vedere il manometro con 70 bar. Manuel decise di proseguire lo stesso



per assicurarsi il successo dell'immersione sperando di conquistare la simpatia di tutto il gruppo grazie alla murena. Secondo Manuel l'aria era sufficiente e la distanza che li separava dalla meta era relativamente breve. Remo invece era preoccupato e lo stato d'ansia, che andava via via aumentando, determinava un maggior prelievo di aria dalla bombola. Quando Manuel si girò felice per indicare la murena, notò con stupore Remo che segnalava di aver finito l'aria; c'erano ancora 20 bar, ma non sarebbero bastati sino al punto di uscita. Gli altri subacquei erano tutti presi dalla murena ed erano restii a lasciare in fretta il punto, quindi non comprendevano le richieste di Manuel che a questo punto aveva fretta di rientrare. Nonostante la poca profondità, le venti atmosfere diminuivano a vista d'occhio per colpa della crescente ansia di Remo che cominciava a segnalare di risalire. Manuel lo tranquillizzò e gli passò l'erogatore di riserva. Finalmente il gruppo decise di tornare indietro. Durante il percorso di ritorno, Manuel sperava che non accadesse un altro problema, altrimenti non avrebbe saputo come intervenire, **si portò in acqua meno profonda, dove l'aria sarebbe durata di più**, e osservando le onde spinte dal vento, pensò che risalire distante dalla barca sarebbe stata una vera impresa.

Riflettendo su questo scenario Manuel ha imparato molte cose che forse possono essere utili anche a te. Prendi degli appunti sulle tue riflessioni e discutile assieme al tuo Istruttore, la prossima volta che vi incontrerete.

Durante la conduzione dell'immersione è molto importante stabilire un buon rapporto con i subacquei cercando, nei limiti della sicurezza, di assecondare le loro esigenze. Le prime volte ti sembrerà difficile riuscire a "governare" i subacquei più autarchici, cioè quelli che vogliono fare di testa propria. Purtroppo in questo caso non ci sono delle ricette universali, ogni situazione è diversa da un'altra ed è in questi casi che ancora di più è utile una buona dose di esperienza. Se capisci che i subacquei da accompagnare sono indisciplinati e potrebbero andare troppo profondi, puoi pianificare l'immersione in un punto dove sia impossibile oltrepassare i limiti previsti, puoi far leva sui limiti eventualmente stabiliti dalle leggi e puoi ricordare loro che, secondo gli standard dell'ESA, sei tenuto a rispettare i limiti stabiliti dal loro brevetto. Per evitare incomprensioni può essere utile chiarire tutto ciò prima dell'immersione. Ma che fare se ti accorgi della loro inclinazione solo quando sei sott'acqua? Supponiamo che un subacqueo voglia andare più profondo del limite stabilito. Che fare? Puoi cercare di richiamare il subacqueo che sta andando troppo giù e ricordargli di rispettare il limite, ma se egli non ti dà retta? Ti capiterà di voler essere come "Tiramolla" con una parte di te vicino al gruppo e l'altra vicino al profondista. **Generalmente se il resto del gruppo non corre**

Minitest

1) *Quale dei seguenti fattori può contribuire all'insorgere dello stress durante la fase iniziale dell'immersione?*

- a.** l'ansia indotta dai compagni
- b.** le condizioni ambientali
- c.** a) e b) sono esatte

2) *Con il mare mosso, conviene:*

- a.** rinunciare all'immersione o trovare un luogo idoneo
- b.** provare ad entrare, facendo uscire coloro che non ce la fanno
- c.** a) e b) sono esatte

3) *Per condurre un'immersione in presenza di corrente è importante:*

- a.** assicurarsi di conoscere bene l'intensità e la direzione della corrente
- b.** fare le prime esperienze al fianco di un collega più esperto
- c.** a) e b) sono esatte

Risposte: 1 c - 2 a - 3 c

rischi, conviene rimanere tutti uniti e seguire il subacqueo ribelle dall'alto, ad una profondità decisamente minore. In questo modo tu e gli altri subacquei non correte rischi, puoi osservare quello che succede e risparmiare aria che potrebbe essere utile successivamente, inoltre, dopo l'immersione, egli sarà redarguito per bene dal resto del gruppo.

Che ne pensi? Hai idee migliori?

Un'altra possibilità di gestire bene i subacquei è data dalla conoscenza del luogo e degli aspetti naturalistici: lavorando come una vera e propria guida, mostrando anche le cose meno appariscenti, susciterai l'interesse e sarai seguito. Per questo ESA ha previsto nel tuo percorso formativo il corso ESA Ecodiver. Se porterai con te le schede per l'identificazione delle specie e mostrerai gli organismi incontrati, molto probabilmente sarai spesso circondato dai tuoi subacquei.

Dimostra frequentemente meraviglia per le cose che fai vedere ai subacquei, quando uno di loro ti chiama per mostrarti qualcosa, anche se per te è molto comune, fagli i complimenti e segnalagli che è una cosa bellissima, ricordati di cosa si tratta così ne potrai parlare dopo l'immersione; non reagire come se si trattasse di una cosa scontata. Non decidere tu per loro che un organismo o uno scenario non è degno di nota, tutto ciò che si incontra sott'acqua può essere interessante o avere aspetti positivi. Attira l'attenzione dei subacquei anche nei confronti degli scenari, per esempio se ti immergi sotto una falesia, falli girare verso l'alto per far notare come si vede la roccia che continua fuori dall'acqua.

Se una coppia si ferma per fotografare o osservare qualcosa, invece di arrabbiarti e continuare a chiamarli (magari facendo rumore con lo shaker) avvicinati con il resto del gruppo e osserva di cosa si tratta, a volte sono i subacquei che mostrano cose rare e belle alle guide.

Insomma, datti da fare per mettere in luce tutti gli aspetti positivi dell'immersione, asseconda le curiosità e gli interessi dei subacquei, ma rimani concentrato e vigile: ci può sempre essere un imprevisto.

Durante il percorso, devi essere in grado di conoscere la scorta d'aria di ogni subacqueo ed i parametri dei suoi strumenti. In funzione del tipo d'immersione e dei partecipanti, dovrai ottenere queste informazioni in maniera diversa: potresti invitarli a controllare gli strumenti e chiedergli quanta aria hanno con una certa frequenza, oppure potresti passargli vicino e "sbirciare" sui loro strumenti.

Quando il primo subacqueo indica di avere 100 bar controlla il tuo manometro, potrai stimare il suo consumo e condurre il gruppo a profondità minori.

Come sai, ogni volta che varia la profondità varia anche il volume degli spazi aerei del Gav e della muta, modificando l'assetto del subacqueo.

Il controllo della scorta d'aria deve essere fatto frequentemente



Tutte le volte che passi da acque più profonde ad acque meno profonde, girati verso i subacquei e, mentre li guardi, metti in evidenza il fatto che stai scaricando aria dal GAV. Non solo ti accorgerai in anticipo se qualcuno inizia a diventare positivo, ma suggerendo di controllare il GAV contribuisce al miglioramento delle loro tecniche. Questo serve specialmente durante la risalita ma anche durante il normale percorso, quando cambi quota verso profondità minori. In acqua bassa devi stare più attento, visto che piccole variazioni di profondità implicano grandi cambiamenti di volume e quindi di assetto.

(3) Risalita ed uscita dall'acqua

Prima di iniziare la risalita, assicurati che tutti i subacquei siano pronti ed abbiano capito che l'immersione è terminata, tutte le volte che è possibile riemergi lungo una cima di riferimento e molto lentamente. Cerca di stare vicino ai subacquei che hai valutato meno esperti nel controllo dell'assetto e ricorda loro di scaricare aria dal GAV. Esegui sempre la sosta di sicurezza di 3 minuti a 5 metri, se si trattava di un'immersione a 6/7 metri, puoi anche non farla. Che ne pensi? Discuti quest'aspetto assieme al tuo Istruttore ESA.

Se le condizioni non sono ottimali, dai l'esempio e tieniti alla cima sino in superficie, invita i subacquei a fare lo stesso e suggerisci di gonfiare il GAV appena riemergono e di rimanere attaccati alla cima fino al momento di raggiungere il punto di uscita. **Affiora sempre a prua della barca: a poppa ci sono le eliche e, specie se le condizioni sono avverse, il capitano potrebbe dover usare improvvisamente il motore.** Un'altra buona ragione per riemergere a prua è data dal fatto che se c'è corrente in superficie, sarà più facile intercettare il punto di uscita, viceversa riemergendo a poppa, qualcuno potrebbe essere trascinato lontano dalla barca e si potrebbe creare una situazione difficile.

Ricorda: le persone che porti in acqua non sempre hanno il tuo allenamento. Una corrente, debole per te, potrebbe creare difficoltà a molti.

Durante la fase di uscita è utile che qualcuno dello staff rimanga in acqua, con la maschera sul viso e l'erogatore a portata di mano, per coordinare i subacquei ed impedire, con estrema gentilezza, che qualcuno sostis direttamente sotto un'altra persona che sta risalendo sulla scaletta. Le possibili conseguenze della caduta di un subacqueo, che "frana" sopra un altro che gli sta sotto, sono facilmente intuibili.

Se devi uscire sulla riva, puoi decidere di riemergere ad una certa distanza e di raggiungere il punto di uscita nuotando in superficie. Quando il mare è

Un trapezio per la sosta di sicurezza e una bombola con gli erogatori montati aumentano la sicurezza della risalita



calmo e conosci la strada subacquea per raggiungere il punto giusto, puoi continuare l'immersione fino ad arrivare vicinissimo alla riva. **Questa è una scelta particolarmente vantaggiosa quando c'è vento da terra e corrente in superficie che porta al largo, ma il mare sottocosta è calmo.**

Potresti entrare da riva con i tuoi clienti con ottime condizioni meteomarine e riemergere trovando mare mosso e risacca: fermati in superficie prima dei frangenti e studia la conformazione e la sequenza delle onde. Valuta con cura il momento propizio e fai attraversare i frangenti nuotando in superficie, con l'erogatore in bocca. Può accadere di dover uscire con i marosi, prevedi di interrompere l'immersione in anticipo per uscire con più aria nella bombola ed in un punto con pochi ostacoli, per esempio in una spiaggia sabbiosa, dove i subacquei, eventualmente catturati dalle onde, possono raggiungere la riva con meno rischi.

I subacquei con accessori come macchine fotografiche, videocamere, illuminatori, ecc. apprezzeranno molto l'aiuto offertogli durante la risalita e l'uscita dall'acqua. Cerca di imparare come maneggiare correttamente questi delicati strumenti, in modo da offrire la migliore assistenza possibile.

Attività post immersione

Per molti subacquei la fase immediatamente dopo l'immersione è molto importante, come l'immersione vera e propria. È in questi momenti che si possono scambiare commenti e opinioni, consolidare i rapporti e rivivere i vari momenti dell'immersione, prolungando, aumentandone, i benefici effetti.

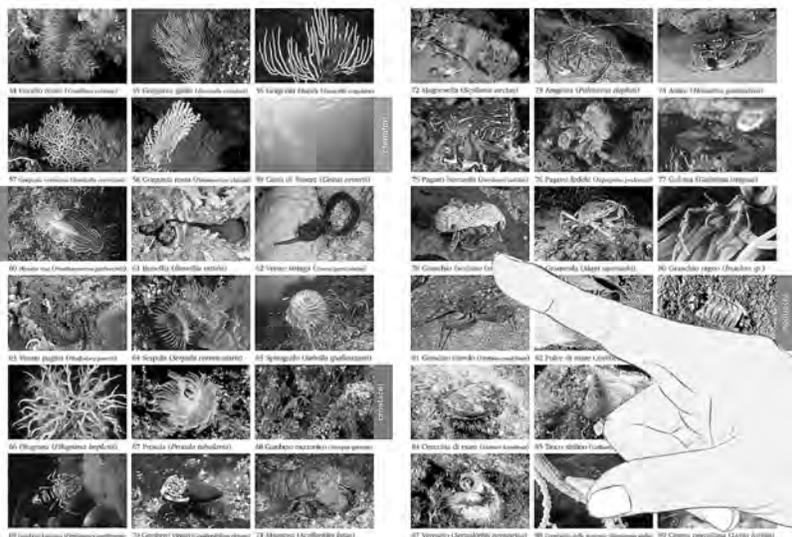
Il lavoro del Diveleader esperto e professionale continua anche fuori dell'acqua. **Non isolarti o concentrarti troppo sulla tua attrezzatura, cerca di stare con i clienti e sfrutta quest'occasione per comunicare entusiasmo, dare consigli e informazioni, creare un ambiente piacevole e simpatico.**

Offri assistenza nelle varie operazioni e fai in modo che i subacquei si trovino il più possibile a loro agio.

Le tue prime parole devono essere positive e, mentre fai la sosta di sicurezza, pensa a tutte le fasi buone dell'immersione. A volte il luogo non regala grandi emozioni oppure i subacquei possono essere indisciplinati o poco esperti e farti disperare. Ricorda che anche nei casi più difficili, c'è sempre qualcosa di buono da mettere in evidenza.

Michela è appena uscita con i suoi due subacquei, uno più esperto ed indisciplinato, l'altro, Omar, perennemente in difficoltà

L'uso della guida di riconoscimento del manuale Seas of the World prolunga il piacere dell'immersione



con la maschera e con il controllo dell'assetto. La cosa più logica che le viene da pensare è: "finalmente è finita!" Appena mette piede sulla riva, Omar chiede timidamente come è andato, Michela vorrebbe dirgli di darsi all'ippica, ma è una professionista, un'ottima Diveleader e quindi esprime i suoi complimenti per essere riuscito a completare l'immersione nonostante i problemi con la maschera. Subito sposta l'attenzione dei clienti sulle cose viste durante l'immersione, comunicando un grande entusiasmo e spiegando l'eccezionalità di alcuni avvistamenti: "Avete visto quelle lumachine gialle con la conchiglia che assomiglia ad un cappellino cinese? Sapete che stavano deponendo le uova? E quei due rombi che si rincorrevano? Che meraviglia, erano davvero belli, Avete visto quanto erano mimetici? Il piccolo trigone poi... una vera rarità! Siamo stati davvero fortunati!"

Dopo aver creato un buon ambiente, comunicando tutto il suo entusiasmo per gli avvistamenti, Michela ritorna a commentare le prestazioni in modo positivo, cercando di offrire i propri suggerimenti per migliorare le tecniche d'immersione.

In questo modo rende felici i subacquei e diventando un importante punto di riferimento, farà meno fatica nella prossima immersione.

Il responsabile del diving in cui lavora è molto contento della sua professionalità e farà di tutto per averla sempre nello staff.

Quando una persona acquista un capo d'abbigliamento si sente molto felice ed appagata se riceve complimenti positivi che la fanno stare bene e le confermano di aver fatto una buona scelta e di aver speso bene i propri soldi acquistando quel prodotto.

L'immersione è un servizio e come tale un prodotto, per cui valgono più o meno gli stessi schemi. Attenzione però, è molto importante essere leali e dare informazioni corrette: **evita di fare complimenti privi di fondamento o inventare i nomi dei pesci o dei luoghi**, le persone percepiscono queste lacune e sicuramente non si farebbero una buona impressione. Immagina di dire ad un subacqueo, al quale hai regolato il GAV per tutta l'immersione, che ha un ottimo assetto: molto probabilmente, e giustamente, si sentirà preso in giro. Pensi che si fiderebbe di te per la prossima immersione? **E se potesse scegliere il Diveleader, pensi che verrebbe nuovamente con te?**

Se non sei certo di dare informazioni corrette, evita di inventare cose strane, spiega semplicemente che non conosci la risposta e che ti documenterai appena possibile. Magari, proprio coinvolgendo i subacquei, potresti cercare, sul manuale del corso ESA Ecodiver "Seas of the World", il nome di un pesce che non ti ricordi. Molto probabilmente susciterai la loro simpatia e ti cercheranno per la prossima avventura subacquea.

A volte si osservano scenari completamente diversi e si sentono commenti pesanti e poco professionali che denotano la scarsa preparazione e la poca

A volte sono i piccoli particolari a valorizzare l'immersione e il ruolo del Diveleader



attitudine della guida in questione: “Non vedevo l’ora di finire! In questo posto non c’è mai niente!” “Per non parlare di quando mi tocca accompagnare quello, meglio che si dia al gioco delle bocce! Se non ci fosse stato forse avrei potuto trovare qualcosa da vedere!” “Te l’avevo detto di tenere le pinne distanti dal fondo, non capisci niente!” “Per chi parlo io quando parlo?”

Fortunatamente i casi come questo sono pochi ed è certo che non vanno assolutamente assunti come modello. Fai tesoro di questi suggerimenti, vedrai che farai molta meno fatica e crescerà la passione che già hai per quest’eccezionale attività.

Se nella stessa uscita sono previste più immersioni, aiuta i subacquei a sistemare le attrezzature, cambiare le bombole. **Controlla che tutto sia OK ed offri con simpatia la tua assistenza.**

La fase che segue l’immersione può costituire il momento più proficuo per promuovere le attività del diving: è in questi momenti che è più facile invitare i subacquei a partecipare ad altre immersioni guidate, offrire consigli sulle tecniche d’immersione o discutere sugli organismi osservati, per far conoscere la possibilità di partecipare ad altri programmi formativi dell’ESA, come i corsi **ESA Specialty Diver, ESA Advanced Diver, ESA Prevention & Rescue Diver, ESA Ecodiver**, ecc.

Se sarai il proprietario del diving, potrai aumentare i tuoi guadagni, altrimenti migliorerai il tuo stipendio assicurandoti la simpatia e la stima del tuo datore di lavoro.

Se riuscirai a creare un ambiente piacevole, divertente e familiare, insieme alla giusta professionalità che metta in risalto l’attenzione per la sicurezza e la protezione dell’ambiente, il tuo lavoro sarà sempre più simile ad una vacanza e contribuirà a migliorare la qualità della tua vita.

Una traccia

Queste sono solo alcune considerazioni, l’Istruttore e l’esperienza ti suggeriranno le strategie più adatte alle diverse situazioni. Osserva come lavorano i colleghi più esperti, presta attenzione ai commenti dei subacquei, ricorda le esperienze che hai vissuto come cliente ed applica il tuo buon senso.

In ogni caso, la sicurezza e la comodità dei nostri clienti costituiscono la parte

più importante nella costruzione della qualità dell’immersione. Certo, tutti vorrebbero vedere squali, balene, mante, cernie giganti, tonni, gorgonie, coralli ecc. ma, per la maggior parte della clientela, la cosa più importante è poter godere delle comodità e sentire che non si corrono rischi. Oggi c’è una gran voglia d’avventura, alimentata dalla necessità di stare a contatto con la natura, di sfuggire dagli schemi della vita quotidiana e, a volte, di avere la possibilità di raccontare di aver fatto qualcosa di grande. Tuttavia, per la maggior parte delle persone, deve essere un’avven-

Nel caso dei relitti è importante conoscere la storia della nave e le cause dell’affondamento



tura che garantisca la massima sicurezza ed il rispetto dei tempi per ritornare ai propri impegni familiari o di lavoro senza imprevisti.

Lo schema che segue può esserti utile per impostare le prime immersioni, in qualità di Diveleader:

Conoscenza delle condizioni ambientali del luogo

- Esperienza
- Immersioni esplorative
- Previsioni meteo
- Informazioni da fonti del luogo
- Colleghi più esperti

Conoscenza dei subacquei

- Comportamento dei subacquei
- Dialogo
- Logbook
- Brevetto
- Precedenti esperienze
- Condizioni ambientali

Briefing

- Presentazioni
- Grado di difficoltà
- Notizie generiche sul luogo
- Particolarità del luogo

Percorso

- Organismi, scenari e contesti storici
- Limiti di profondità, tempo e aria
- Ruolo del Diveleader
- Coppie
- Preparazione
- Montaggio attrezzatura
- Vestizione della muta
- Vestizione dell'attrezzatura
- Controllo

Ingresso

- Dalla barca: con l'attrezzatura
- Dalla barca: vestizione in acqua
- Dalla riva
- Dalla riva con le onde

Discesa

- Erogatore in bocca, rubinetti aperti
- Compensazione
- Assetto
- Lungo una cima
- Nel blu

Immersione

- Ruolo del Diveleader
- Gestione del gruppo
- Cose da vedere
- Rispetto dei limiti
- Controllo degli strumenti

Minitest

1) *Per prevenire condizioni difficili è utile:*

a. *nuotare con calma, guardando spesso i subacquei*

b. *nuotare secondo il ritmo del più rapido*

c. *concentrarsi principalmente sulle cose da mostrare*

2) *E' bene che la distanza da percorrere in immersione sia determinata:*

a. *dalle cose da osservare*

b. *dal tempo disponibile*

c. *dal consumo dell'aria*

3) *Quando si verifica una condizione di rapido consumo dell'aria, conviene:*

a. *risalire subito a quote inferiori e tornare verso l'uscita*

b. *continuare l'immersione e riemergere dove capita*

c. *far uscire da solo il subacqueo che ha poca aria*

4) **Vero o falso:** *per prevenire che qualcuno finisca l'aria in immersione, conviene chiedere spesso ai subacquei quanta aria hanno, indicando il manometro.*

Risposte: 1 a - 2 c - 3 a - 4 vero

Minitest

1) Tutte le volte che è possibile, conviene risalire:

- a. nel blu
- b. lungo una cima
- c. a poppa della barca

2) Mentre un subacqueo si arrampica sulla scaletta è utile:

- a. intrattenere gli altri subacquei chiacchierando
- b. impedire cortesemente che qualcuno sostì sotto colui che sta salendo
- c. far salire un altro subacqueo, immediatamente dietro al primo, per anticipare i tempi di rientro

3) Se, dopo essersi immersi dalla riva, si riemerge in presenza di risacca, conviene uscire:

- a. in corrispondenza di una spiaggia
- b. tra gli scogli
- c. arrampicandosi su un pontile

Risposte: 1 b - 2 b - 3 a

- Controllo del consumo dell'aria
- Orientamento

Risalita

- Lungo la cima
- Nel blu
- Segnalatore di superficie
- Rispetto della velocità
- Controllo dell'assetto
- Sosta di sicurezza
- Controllo degli strumenti

Uscita

- In barca con l'attrezzatura
- In barca senza l'attrezzatura
- Sulla riva
- Sulla riva con le onde

Attività post-immersione

- Commenti
- Pubbliche relazioni
- Gestione dell'attrezzatura
- Marketing
- Registrazione dell'immersione
- Log book
- Adesivi e timbri
- Firma

Orientamento

All'inizio della tua carriera di subacqueo, ti sarai più volte stupito per la precisione con cui l'Istruttore, o la guida, ritrovava la cima d'ormeggio.

Probabilmente lo stupore e la meraviglia si saranno trasformati in preoccupazione, chiedendoti se saresti stato in grado di fare la stessa cosa. Molti subacquei si affidano ai Diveleader anche per questo motivo: non serve pensare a come tornare indietro, quindi ci si gode di più l'immersione, inoltre fa piacere sapere di essere accompagnati in acqua da un professionista davvero bravo.

Hai ricevuto le basi della navigazione subacquea durante il corso ESA Advanced Diver. In effetti, i principi rimangono gli stessi, con la differenza che devi pensare alla sicurezza del gruppo e che sarai sottoposto, specie le prime volte,

ad un certo livello d'ansia preoccupandoti di non riuscire a far vedere molte cose.

Ancora una volta il suggerimento è quello di lavorare con calma, di fare esperienza e di non voler strafare. Ricorda che la responsabilità del gruppo grava su di te, per cui **la scelta migliore deve sempre essere a favore di una maggior prudenza, se non sei sicuro, non allontanarti eccessivamente dal punto d'appoggio.**

La situazione migliore è quella che si verifica quando il Diveleader cono-

sce il punto d'immersione perché lo ha visitato diverse volte, ma questo non sempre è possibile. Anche se non è assolutamente auspicabile, potresti dover lavorare ed immergerti in un punto mai visto, con dei subacquei da accompagnare. Vediamo come puoi fare:

Osserva le caratteristiche del fondo già da fuori, dal punto più in alto, come dalla tuga della barca o da un promontorio (per le immersioni dalla riva). Nel Mediterraneo, quando l'acqua è limpida, potrai facilmente distinguere le praterie di posidonia (di colore blu) dalla sabbia (spesso bianca) e dalle rocce (di solito giallastre), determinando così il percorso da seguire. Per esempio, potresti decidere di circumnavigare un agglomerato di rocce tenendo sempre le rocce a sinistra e la sabbia a destra.

Nel Mar Rosso, è abbastanza semplice stabilire la forma di un reef dal ponte più alto della barca e decidere quale tipo di percorso effettuare, la cosa più difficile spesso è ritrovare la barca, in mezzo a tante altre, ormeggiate nello stesso luogo. In questo caso conviene calare in acqua una cima appesantita con un oggetto facilmente riconoscibile.

Anche la morfologia della costa può esserti d'aiuto: spesso il fondale ripete sott'acqua l'andamento delle parti emerse.

Quando sei in acqua e aspetti il momento per scendere, guarda la conformazione del fondo dall'alto e prendi dei riferimenti, che potrai individuare una volta giunto in prossimità del fondo. Durante la discesa, potresti dover girare su te stesso, magari per dare assistenza ad un cliente, perdendo l'orientamento rispetto alla direzione che volevi intraprendere; se hai dei riferimenti, potrai orientarti nuovamente con facilità.

Rileva con cura la profondità e le caratteristiche del punto d'ormeggio e, se sei vicino ad una parete, prima di iniziare il tuo tour, prendi un riferimento sulla parete che corrisponda al punto d'uscita. Puoi così nuotare in una direzione alla profondità maggiore fino a quando il primo subacqueo raggiunge le 100 atmosfere, nuotare perpendicolare fino alla parete dove tornerai in senso inverso e ad una profondità minore, fino al punto stabilito per la risalita.

Evita di andare a casaccio, tentando di descrivere un cerchio, contando di ritornare alla cima d'ormeggio. E' molto meglio cercare di effettuare un quadrilatero cercando di valutare le distanze dei diversi lati. Immergendoti le prime volte in un luogo mai visto, potresti decidere di navigare ad "ombra", seguire cioè il percorso di una guida più esperta. In questo caso è importante procedere rimanendo appena a vista dell'altro gruppo, effettuando una traiettoria leggermente diversa. Questo perché la qualità dell'immersione è data anche dal fatto di non incontrare troppi subacquei durante l'escursione. Presta attenzione a non intercettare ed incrociare l'altro Diveleader, i subacquei potrebbero confondersi e seguire il gruppo sbagliato, creando incomprensioni e stati d'anima.

Un buon suggerimento consiste nel portare sempre una bussola, nella consolle o al polso, in questo modo avrai sempre un'idea precisa di dove ti trovi rispetto alla direzione di rientro. Se non lo hai già fatto, acqui-

Portare la bussola può risolvere un problema di orientamento



sta la tua bussola personale e falla diventare una componente obbligatoria del tuo equipaggiamento. Chiedi consiglio al tuo ESA Instructor, per assicurarti il modello più adatto alle tue esigenze.

Nelle immersioni dalla riva, quando è possibile, conviene allontanarsi perpendicolarmente al bagnasciuga fino ad una determinata profondità e seguendo una rotta con la bussola. Nel punto prescelto, prendere con cura i riferimenti più evidenti attraverso i quali, seguendo la rotta inversa, poter uscire con facilità alla fine del percorso. Questa tecnica è particolarmente utile quando si deve uscire per forza nel punto in cui si è entrati, come una caletta ridossata o la pass di una barriera corallina costiera.

Nella tua carriera potresti dover lavorare in località con caverne o relitti in buono stato di conservazione che invitano ad essere esplorati all'interno.

Attenzione: orientarsi all'interno di caverne o relitti può essere particolarmente difficile e pericoloso! Spesso la sicurezza è appesa ad un filo: cioè alla sagola guida che viene srotolata da un apposito mulinello e che funge da filo d'Arianna per ritrovare la via d'uscita. Queste pratiche esulano dallo scopo dell'immersione ricreativa pura e semplice e comunque si possono applicare con un certo livello di sicurezza solo dopo aver ricevuto una formazione specifica. Il primo passo potrebbe essere il corso ESA cavern Diver. Evita di immergerti in condizioni che non ti consentono di vedere costantemente la luce del punto d'ingresso.

Immergiti, immergiti, immergiti.....! Tutte le volte che puoi, va' in acqua e cerca di imparare come orientarti, la capacità di sapere sempre da che parte andare si può sviluppare con la pratica. Le basi potrai acquisirle, se non lo hai già fatto, con il corso di specialità ESA Orienteering Diver.

L'uso di abbigliamento protettivo, adatto alle condizioni ambientali, è fondamentale per garantire un'efficace assistenza



Fuori dall'acqua

Quest'anno il ponte di Pasqua è molto favorevole per i subacquei che, con l'aggiunta di pochi giorni, possono approfittare di una breve ma soddisfacente vacanza underwater. Come sempre Luigi, il leader di un attivissimo club subacqueo, ha organizzato un viaggio per i suoi associati. Ha telefonato in anticipo a Marco, il titolare del diving, ed ha prenotato la barca per 30 subacquei, specificando che non avrà bisogno di personale in acqua perché saranno presenti gli istruttori della scuola.

Avrà bisogno della barca, delle bombole per effettuare due immersioni per ogni uscita, di un assistente e del comandante.

Marco conosce Luigi e sa che è un Istruttore ed un leader molto affidabile, acconsente ed accetta la prenotazione offrendo la collaborazione di due assistenti e del capitano.

Luca e Michela saranno i Diveleader incaricati di fornire l'assistenza al gruppo e decidono che, a turno, uno accompagnerà i subacquei in immersione mentre l'altro starà sulla barca assieme al capitano. Nella prima

immersione s'immergerà Michela che cercherà di mostrare gli aspetti più interessanti dell'immersione. Non avrà il compito di controllare i subacquei in quanto saranno divisi in piccoli team accompagnati da un Istruttore della scuola. **Inoltre, sarebbe impensabile controllare efficacemente un gruppo così numeroso stando sott'acqua.** Nonostante ciò, Michela starà vigile e, se sarà necessario, non esiterà a fornire la propria assistenza. Prima di entrare in acqua farà un briefing spiegando le caratteristiche del punto prescelto e come comunicherà i nomi di ciò che osserveranno durante l'immersione.

Luca, che rimarrà sulla barca, si preoccuperà di rendere più agevole l'ingresso in acqua, offrirà suggerimenti e controllerà che tutto sia OK. Tutta l'attrezzatura a posto, kit salvaimmersione, kit di primo soccorso e ossigeno, ecc.

Aiuterà il capitano durante le manovre d'ormeggio e farà un piccolo briefing per spiegare ai subacquei come darà l'autorizzazione ad entrare in acqua, come comunicare dalla superficie verso la barca e viceversa, in caso di necessità.

Farà l'appello prima e dopo ogni immersione per essere certo che tutti siano tornati a bordo e per sapere esattamente chi ha fatto le immersioni e quante, in modo da evitare spiacevoli incomprensioni durante il conteggio finale. Annoterà anche il nome del luogo, le condizioni ambientali, le coppie, le profondità, l'ora d'entrata e l'ora d'uscita per ogni immersione.

Durante l'immersione Luca cercherà di seguire il percorso dei subacquei mettendosi in un punto panoramico, con l'abbigliamento adatto ed un binocolo. Dovrà rimanere concentrato e controllare costantemente tutta la zona d'immersione per rilevare tempestivamente un'eventuale richiesta d'assistenza.

Durante i tre giorni full immersion, i due Diveleader avranno diverse occasioni di offrire la loro assistenza: o-ring da sostituire, prestare il cinghiolo di una maschera, aiutare durante la preparazione, l'ingresso e la risalita sulla barca, distribuire acqua e una forte dose di simpatia, allegria, suggerimenti e considerazioni positive. Il loro lavoro è stato prezioso e Luigi ha già prenotato anche per il prossimo ponte, Marco è soddisfatto di aver scelto due Diveleader davvero professionali e lo dimostra con gratitudine.

Il ruolo del Diveleader deve variare secondo le esigenze dell'azienda per cui lavora e dei subacquei cui offre il proprio servizio, per questo potresti trovarti a dover operare anche stando fuori dall'acqua.

L'assistenza fuori dall'acqua potrebbe essere prevista:

- Quando i subacquei hanno le proprie guide e/o i propri istruttori
- Quando nel diving dove lavori si prevede, giustamente, che ci sia sempre una persona qualificata che rimane sulla

Minitest

1) *I primi commenti dopo l'immersione dovrebbero:*

a. essere il più possibile positivi

b. comunicare entusiasmo

c. a) e b) sono esatte

2) **Vero o falso:** la fase post-immersione riveste un ruolo molto importante per il successo dell'immersione stessa e del Diveleader.

3) **Vero o falso:** è molto importante rimandare una risposta piuttosto che dare informazioni scorrette.

4) *Immediatamente dopo l'immersione può essere il momento giusto per:*

a. promuovere le attività del diving

b. godersi il riposo in solitudine

c. riunire lo staff

Risposte: 1 c - 2 vero - 3 vero - 4 a

barca o sulla riva.

• A rotazione, per consentire a ciascun membro dello staff di fare un lungo intervallo di superficie.

Certo, è più divertente andare sott'acqua, ma un vero professionista deve essere consapevole che gli può essere richiesto di ricoprire un ruolo diverso ed essere pronto ad accettarlo di buon grado, impegnandosi al massimo affinché tutto funzioni alla perfezione. Nel Capitolo 3 "L'aiutante tutto fare", scoprirai altri ruoli "asciutti" che sarai chiamato a ricoprire in qualità di professionista dell'immersione.

Non solo bombole

Spesso sarai chiamato a lavorare come guida per gruppi, di solito piuttosto numerosi, di persone che praticano lo snorkeling. Anche in questo caso i suggerimenti e le informazioni che riceverai per le altre situazioni potranno trovare applicazione. Prima di tutto assicurati dell'idoneità dei partecipanti e scegli un sito adatto.

Devi essere sicuro di far entrare le persone in acqua in condizioni ideali, evita decisamente condizioni avverse come mare mosso, corrente, scarsa visibilità, pericoli ambientali (ad esempio: in un reef superficiale, considera i possibili effetti del corallo di fuoco), ecc.

Accertati che possano galleggiare comodamente e impartisci istruzioni affinché nessuno s'immerga in apnea senza l'adeguata sorveglianza, fai applicare il sistema di coppia come per le immersioni con l'autorespiratore e organizzati in maniera da poter tenere il gruppo molto unito.

Aiuta coloro che hanno problemi a respirare attraverso lo snorkel, suggerendo l'uso di un GAV ad assetto positivo corredato d'erogatore e bombolino, appositamente studiati per lo "snorkeling assistito".

Anche gli snorkelisti ricercano l'avventura ed il divertimento; dopo le considerazioni sulla sicurezza preoccupati di assecondare le loro esigenze, otterrai il miglior successo fornendo informazioni adeguate su ciò che vedranno o che stanno guardando, ancora una volta saranno preziosi il corso ESA Ecodiver ed il manuale di consultazione ESA "Seas of The World".

Lo schema per la conduzione sarà molto simile a quello previsto per le immersioni con l'autorespiratore: conoscenza dei partecipanti e del luogo, briefing, conduzione e controllo, suggerimenti su cosa osservare, assistenza dopo l'uscita dall'acqua e pubbliche relazioni.

Anche gli strumenti da utilizzare potranno essere gli stessi, così come il fatto di dover operare stando in acqua o sulla barca o sulla riva.

Strumenti utili

Come tutti i professionisti seri e preparati, anche il Diveleader deve munirsi degli strumenti specifici che gli

Minitest

1) La condizione migliore per orientarsi con precisione si verifica quando il Diveleader:

- a. ha fatto parecchia esperienza sul luogo**
- b. decide di attraversare una distesa di sabbia**
- c. pensa di compiere un percorso circolare**

2) Vero o falso: la bussola è uno strumento indispensabile per il Diveleader professionale.

3) Per migliorare le proprie capacità, un Diveleader può:

- a. partecipare al corso ESA Orienteering Diver**
- b. fare parecchia esperienza**
- c. a) e b) sono esatte**

Risposte: 1 a - 2 vero - 3 c

consentano di lavorare nelle condizioni migliori. Per esempio: **ti stupirai quando usando il binocolo per osservare cosa stanno facendo due subacquei riemersi ad una certa distanza, sentirai meglio quello che si stanno dicendo!**

Oltre a tutta l'attrezzatura standard completa ed efficiente, il Diveleader professionale dovrebbe disporre dei seguenti strumenti:

- Registro partecipanti e dati delle immersioni (ESA Dive Organizer)
- Mappa del luogo
- Binocolo
- Radio marina
- Telefono
- Ecoscandaglio
- GPS
- Bussola
- Avvisatore acustico
- Lavagnetta subacquea
- Schede di riconoscimento delle specie
- Manuale ESA "Seas of the world"
- Occhiali da sole
- Creme protettive solari
- Abbigliamento idoneo
- Kit parti di ricambio
- Kit attrezzatura di riserva
- Kit primo soccorso
- Kit ossigeno
- Acqua potabile

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Questo elenco riporta gli elementi più comunemente usati dal Diveleader, prova a pensare se c'è qualcos'altro che può essere utile durante l'organizzazione e la conduzione dell'immersione e aggiungilo alla lista, chiedi consiglio anche all'Istruttore che potrà offrirti ulteriori suggerimenti derivanti dalla sua esperienza diretta.

Alcuni di questi strumenti ti serviranno anche quando dovrai offrire il tuo supporto ai Programmi Formativi ESA, che tratteremo nel prossimo capitolo.

Il binocolo è uno strumento molto utile



Minitest

1) **Vero o falso:** anche fuori dall'acqua, il lavoro del Diveleader può essere davvero prezioso e gratificante.

2) E' preferibile operare come Diveleader stando fuori dall'acqua quando:

- a. il gruppo di subacquei è numeroso
- b. i subacquei, guidati in immersione da altri professionisti, lo richiedono
- c. a) e b) sono esatte

3) Per controllare meglio il gruppo, il Diveleader:

- a. esegue l'appello prima e dopo ogni immersione
- b. registra i dati di ogni immersione
- c. a) e b) sono esatte

4) Quando un Diveleader presta assistenza stando fuori dall'acqua:

- a. deve approfittarne per controllare lo stato dell'imbarcazione
- b. deve rimanere vigile ed usare strumenti ed abbigliamento adatti
- c. può allontanarsi dal punto d'immersione e farvi ritorno solo al momento dell'uscita dei subacquei

Complimenti!

Hai già studiato il primo capitolo, ora potrai interagire molto meglio con l'Istruttore.

Le informazioni che hai ricevuto sono di fondamentale importanza in quanto gettano le basi su cui formerai la tua professionalità come ESA Diveleader. Avrai percepito che è necessaria una buona preparazione consolidata dall'esperienza sul campo e che è molto importante pianificare con cura tutte le fasi dell'immersione per cercare di prevenire eventuali problemi ed offrire il miglior servizio ai clienti.

Sei pronto per il tuo primo briefing? Molto probabilmente sì, non ti preoccupare se inizialmente ti sentirai molto emozionato, è normale!

Forse, la conduzione dell'immersione è la parte che ti attira di più, ricordati che pur assomigliando parecchio ad un momento di svago, è comunque una fase in cui stai agendo come professionista con la responsabilità della migliore riuscita, specie per quel che riguarda la sicurezza dei subacquei.

Non perdere di vista la loro soddisfazione ed il loro divertimento, cerca di conoscere il più possibile l'ambiente in cui operi, così potrai condurre con maggiore facilità qualsiasi tipo di immersione. Come hai visto, il lavoro del Diveleader continua anche dopo l'immersione, spesso è proprio in questi momenti che il Diveleader cattura la simpatia e la stima dei clienti.

Avrai sicuramente capito l'importanza dell'orientamento subacqueo, se non lo hai già fatto, non esitare ad investire un po' del tuo tempo partecipando al corso di specialità ESA Orienteering Diver; ogni volta che ritornerai con precisione al punto di uscita stupirai i subacquei che vorranno ritornare sott'acqua con te, inoltre l'orientamento riveste un ruolo importante anche per la sicurezza. Forse fino ad oggi non hai mai pensato al ruolo che i professionisti rivestono quando danno assistenza stando fuori dall'acqua. Ora hai visto che anche questo è un ruolo importante che ti potrà essere richiesto, preparati a svolgerlo con estrema professionalità, la tua prestazione potrà giocare un ruolo determinante nella buona riuscita dell'immersione.

Come hai visto, è fondamentale dotarsi degli strumenti idonei per operare con la massima efficienza ed in ogni occasione. Apprezzerai il valore degli strumenti anche nel prossimo capitolo quando parleremo del supporto che potrai fornire durante i Programmi Formativi ESA.

Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzi tutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore questo esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1. Il primo livello che, nel Percorso Formativo ESA, denota un professionista dell'attività subacquea ricreativa con autorespiratore è:
 - a. ESA Prevention & Rescue Diver
 - b. ESA Diveleader
 - c. ESA Instructor
 - d. ESA Assistant Instructor

2. Per accedere al corso ESA Diveleader, un subacqueo deve soddisfare i seguenti requisiti:
 - a. possedere i brevetti ESA Advanced Diver (o equiparabile) ed ESA Prevention & Rescue Diver (o equiparabile)
 - b. avere 60 immersioni registrate e controfirmate sul log book
 - c. consegnare un certificato medico in corso di validità
 - d. tutte le precedenti sono esatte

3. Per ottenere il brevetto ESA Diveleader dovrai partecipare ad attività dei corsi:
 - a. ESA Orienteering Diver, ESA Nitrox Diver ed ESA Ecodiver
 - b. ESA Ecodiver, ESA Deep Diver ed ESA Night Diver
 - c. ESA Ecodiver, ESA Deep Diver ed ESA Orienteering Diver
 - d. ESA Deep Diver, ESA Orienteering Diver ed ESA Night Diver

4. **Vero o falso.** Riceverai il brevetto dall'Istruttore, immediatamente dopo il completamento di tutti i requisiti, ma potrai operare come ESA Diveleader solo dopo aver ricevuto la convalida definitiva da applicare sul brevetto e aver stipulato una polizza assicurativa idonea.
5. Per stabilire i limiti di profondità e tempo di un'immersione, è bene conoscere:
 - a. data, profondità, tempo e ora di uscita dell'ultima immersione
 - b. le condizioni meteomarine del giorno precedente
 - c. il livello di preparazione e di esperienza dei partecipanti
 - d. a. e c. sono esatte

- 6. Vero o falso.** Per pianificare l'immersione è necessario ottenere il maggior numero di informazioni sui subacquei e sul luogo d'immersione.
7. In caso di mare mosso è preferibile:
- rinvviare l'immersione
 - immergersi in una località alternativa che offra condizioni idonee
 - entrare in acqua con la barca in movimento
 - a. e b. sono esatte
8. Durante l'immersione è bene osservare frequentemente i subacquei e:
- controllare la quantità d'aria di cui dispongono
 - invitarli a controllare gli strumenti
 - rispettare il ritmo del più lento
 - tutte le precedenti sono esatte
9. **Vero o falso.** Si può prevenire la risalita improvvisa dei subacquei tenendoli vicini ed invitandoli a scaricare il GAV tutte le volte che si passa ad una profondità minore.
10. Durante le attività post immersione, il Diveleader riveste un ruolo _____ per migliorare ulteriormente la qualità dell'immersione.
- insignificante
 - fondamentale
 - utile ma non necessario
 - di poco conto

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle che avevo sbagliato.

Firma _____ data _____

Appunti

1

Capitolo Due

Il supporto ai Programmi Formativi ESA

Cosa imparerai

Forse ti sarà capitato di vedere degli operai lavorare alla costruzione di una casa. Se sì, avrai potuto notare una certa divisione dei compiti. Il muratore che per esperienza e preparazione sa come si fanno i muri dritti e solidi, il manovale, che offre assistenza al muratore, prepara la malta, la mette a portata di mano, passa gli attrezzi ed i mattoni. Di solito, stando vicino al muratore, il manovale impara il mestiere, diventando a sua volta un muratore. Spesso il ruolo del manovale è messo in secondo piano, ma il muratore non si potrebbe concentrare così bene sulla sua opera se dovesse anche pensare a tutto il resto. Certo, potrebbe fare il muro lo stesso, ma con tempi sicuramente più lunghi ed anche con risultati diversi. Insomma, il supporto offerto dal manovale è sicuramente di fondamentale importanza. Questo è uno schema che vale per diversi lavori, per esempio il giovane avvocato che

Un bravo istruttore ha assimilato molte conoscenze nel ruolo di Diveleader

lavora al fianco di uno più esperto e che, inizialmente, si occupa di incartamenti e ricerca di dati o indizi, l'allievo di un maestro d'arte che passa pennelli e colori al pittore, finché impara a dipingere e magari diventa più famoso del suo stesso maestro.

Anche il ruolo che può svolgere un ESA Diveleader ben preparato al fianco di un Istruttore è di vitale importanza per la formazione dei subacquei.

Disponendo di un buon Diveleader, l'Istruttore si può concentrare principalmente sulla parte formativa diventando, a sua volta, più efficace e produttivo.

Mentre offrirai il tuo supporto all'Istruttore, imparerai come organizzare sempre meglio le attività, come trattare con i clienti, come affinare le tecniche subacquee, come controllare i partecipanti alle attività formative e l'arte dell'insegnamento, tutti aspetti che ti torneranno utili durante il Corso Istruttori ESA, quando potrai finalmente compiere un ulteriore importante passo nella tua carriera professionale.

In questo capitolo riceverai le informazio-



ni necessarie per impostare le tue doti di assistente; il lavoro pratico ed i suggerimenti degli istruttori ti aiuteranno a concretizzarle fornendoti le basi necessarie per iniziare ad operare.

Lavorare al fianco di istruttori più esperti plasmerà definitivamente le tue qualità di professionista della subacquea.

Come sempre parleremo di preparazione ed esperienza, vedrai che anche per offrire supporto ad un Istruttore è importante la pianificazione. Troverai diversi utili consigli su come offrire il tuo supporto nelle diverse fasi formative sia all'Istruttore sia ai subacquei. Leggi con attenzione e sottolinea le parti più importanti o poco chiare, prendi appunti e non esitare a chiedere spiegazioni al tuo ESA Instructor.

Preparazione ed esperienza

Come per l'organizzazione e la conduzione delle immersioni, anche per operare al meglio, offrendo il proprio supporto ai Programmi Formativi ESA, il Diveleader ha bisogno di preparazione ed esperienza specifiche, supportate dall'attitudine nel volersi occupare degli altri subacquei.

L'esempio che segue può fornire buoni spunti sull'importanza di questi due elementi; leggilo con attenzione e discuti le tue riflessioni assieme all'Istruttore.

Oggi Giacomo non deve uscire con i subacquei esperti, gli è stato assegnato il compito di fornire assistenza ad Andrea, che sta conducendo il corso ESA Prevention & Rescue Diver.

Come sempre, Giacomo arriva al diving con un certo anticipo rispetto all'appuntamento con i clienti, così come Andrea che approfitta subito del tempo a disposizione per pianificare con il suo Diveleader l'esercitazione che svolgeranno in acque libere.

Andrea spiega a Giacomo quali sono gli obiettivi da raggiungere e dove si prevede di effettuare gli esercizi, assegnandogli il compito di gestire tutta la parte organizzativa. Mentre Andrea ripassa per filo e per segno tutto quello che dovrà fare, Giacomo mette a punto la parte logistica: prepara le bombole controllando che siano cariche. Quando arrivano i quattro partecipanti al corso, Giacomo li invita a preparare le attrezzature e offre la propria disponibilità per risolvere eventuali necessità. Paola lo chiama quasi subito, confidandogli che il proprio erogatore perde un po'; prontamente Giacomo le presta un erogatore del diving center e si impegna a riparare il suo non appena torneranno dal mare. Tutto l'occorrente viene caricato sul furgoncino, compresi: **il salvagente per i lanci, il kit ossigeno, il kit parti di ricambio, un set**

La boa segnasub non può mancare tra gli attrezzi del Diveleader



di attrezzatura di scorta, binocoli, radio, boa segnasub, cime, galleggianti, ecc.

Sul luogo prescelto, mentre Giacomo inizia a scaricare l'attrezzatura, Andrea chiama a raccolta i quattro allievi per fare il briefing, il Diveleader abbandona prontamente le operazioni di scarico e si avvicina per sentire le istruzioni che l'Istruttore impartisce ai subacquei. Giacomo ha il compito di dimostrare alcuni esercizi assieme ad Andrea e sa che deve eseguirli alla perfezione e molto lentamente, enfatizzando i movimenti in modo che chi sta osservando possa percepire le diverse fasi dell'esecuzione. Dopo aver provato tutti gli esercizi previsti, Andrea propone di effettuare una serie di ripetizioni per rinforzare ulteriormente le tecniche acquisite. Organizza la classe in due coppie e chiede a Giacomo di osservare e controllare la coppia più brava, mentre egli continua a lavorare con l'altra. Facendo provare le tecniche, Giacomo cerca di far divertire i suoi due allievi e cattura la loro simpatia, pur facendoli lavorare seriamente sugli esercizi. Alla fine del lavoro in acqua, **l'Istruttore raduna i quattro subacquei per effettuare il debriefing, anche Giacomo partecipa con attenzione**, quindi si occupa nuovamente dell'attrezzatura caricando tutto sul furgone e controllando che nulla rimanga sul sito di addestramento. Tutti i partecipanti si prodigano per aiutare in queste operazioni ed in poco tempo possono ritornare al diving center. Durante le operazioni di risciacquo e cura dell'attrezzatura, i partecipanti al corso chiedono il parere di Giacomo sulle loro prestazioni. Si fidano facilmente con lui perché sentono che riveste un ruolo più vicino al loro, perciò non fa lo stesso effetto dell'Istruttore. È giunto il momento della registrazione dell'immersione e, ancora una volta, Giacomo si prodiga per **offrire suggerimenti e dare indicazioni precise su quello che c'è da scrivere nel logbook.**

Alla fine della giornata, Giacomo e Andrea si ritrovano per commentare il lavoro svolto e il Diveleader riceve un sacco di complimenti per come si è comportato e suggerimenti su come migliorarsi ulteriormente.

Come vedi, il ruolo del Diveleader può essere davvero fondamentale anche durante lo svolgimento dei corsi; per questo è importante guadagnare la giusta preparazione e fare tesoro della propria esperienza.

Oltre alla preparazione ricevuta durante i vari corsi che hai frequentato per arrivare sin qui, ti potranno essere utili tutte le esperienze che hai già fatto.

In questo corso continuerai a migliorare la tua preparazione: durante la parte pratica di questo programma imparerai come dare supporto all'Istruttore e ai subacquei, perfezionerai lo svolgimento degli esercizi, apprenderai nuove tecniche e così via.

*Il
Diveleader
ascolta con
attenzione
il briefing*



Lavorando sul campo al fianco di un Istruttore, continuerai ad acquisire esperienza e ti renderai conto di come diventerai sempre più bravo nell'offrire il supporto giusto al momento giusto, o come sarà sempre più facile risolvere una situazione critica, come ad esempio aiutando un allievo durante l'entrata in acqua o il controllo dell'assetto.

La tua preparazione deve continuare anche dopo questo corso!

Migliora sempre le tue conoscenze teoriche: potresti dover rispondere alle domande fatte dai partecipanti ai corsi, che si rivolgeranno più facilmente a te che all'Istruttore. E' dimostrato che una conoscenza approfondita della teoria migliora le capacità di controllo e gestione delle attività subacquee.

Allenati costantemente sugli esercizi e sulle tecniche di tutti i Programmi Formativi: dovrai dimostrare gli esercizi agli allievi e ti ritroverai a dare dei suggerimenti. Se sarai in possesso di ottime tecniche d'esecuzione tutto questo sarà più facile.

Cura in modo particolare la conoscenza dell'ambiente: è fondamentale creare una buona consapevolezza e conoscenza degli allievi rispetto all'ambiente, la passione per l'ambiente aumenta la motivazione anche nei confronti dei Programmi Formativi, ottimizzando l'apprendimento.

Migliora le tecniche di orientamento: dovrai guidare i partecipanti ai corsi durante le escursioni e dovrai dare suggerimenti sugli esercizi di navigazione o di ricerca.

Cerca di sviluppare delle buone tecniche di comunicazione: sarà più facile guidare i subacquei e trasmettere loro le informazioni necessarie.

Impara come eseguire la manutenzione delle attrezzature: potresti dover risolvere piccoli problemi direttamente sul campo, per non rinunciare all'immersione prevista in un corso.

Non perdere di vista gli aspetti legati alle tue responsabilità: nei programmi formativi è l'Istruttore che conduce e decide, ma potresti essere coinvolto anche in qualità di aiutante.

Come puoi capire, la tua preparazione è di fondamentale importanza, non solo per operare durante i programmi formativi ma, come abbiamo visto nel Capitolo 1, anche durante l'organizzazione e la conduzione delle immersioni ricreative. Le qualità e le competenze che dovrai sviluppare servono in entrambi i casi e torneranno particolarmente utili quando deciderai di diventare un Istruttore ESA.

Un perfetto assetto neutro è un ottimo biglietto da visita per un Diveleader



Pianificazione

Dal momento che è l'Istruttore a condurre e prendere le decisioni che riguardano lo svolgimento di un corso, ti chiederai di quale pianificazione si deve occupare un Diveleader.

Immagina nuovamente lo scenario precedente. Alla fine, dopo la registrazione dell'immersione, quando i quattro subacquei si allontanano, Andrea parla con Giacomo, complimentandosi con lui ed offrendogli suggerimenti, gli comunica che il giorno dopo alle 15:30 ci sarà il prossimo appuntamento con i partecipanti al corso ESA Prevention & Rescue Diver. L'uscita avverrà in gommone e dovranno simulare la ricerca di un subacqueo disperso.

Giacomo, che è un Diveleader davvero professionale, cercherà di preparare il più possibile tutto l'occorrente per assicurarsi che il giorno dopo tutto "fili liscio come l'olio" permettendo all'Istruttore di concentrarsi quasi esclusivamente sugli aspetti formativi. Si informerà sulle previsioni del tempo, in modo da prevedere quale luogo offrirà le condizioni adatte allo svolgimento delle attività formative. Controllerà che l'imbarcazione abbia tutto l'occorrente, compreso il carburante, e si accerterà che la propria attrezzatura sia completa e in ordine per evitare inutili perdite di tempo.

In alcuni casi l'Istruttore può delegare anche la pianificazione dell'immersione vera e propria, che poi dovrà comunque **verificare ed approvare**.

*Il
Diveleader
si occupa
della parte
logistica*

Compiti

Nei paragrafi precedenti avrai potuto già individuare alcuni compiti che possono essere assolti dal Diveleader durante i Programmi Formativi ESA, vediamo di metterli assieme per avere un quadro più completo. E' molto importante sapere in anticipo quello che ti potrebbe essere richiesto per essere più preparato ed efficace, **inoltre è utile che tu sappia cosa puoi**

e non puoi fare, per evitare di assumere responsabilità che non ti competono e che ti potrebbero danneggiare sul piano legale.

Un ESA Diveleader, in possesso del brevetto definitivo, in regola con il rinnovo e con i requisiti assicurativi, (quindi in Stato Attivo d'Affiliazione) può supportare l'Istruttore ESA durante i Programmi Formativi ESA, svolgendo i seguenti compiti:

- Occuparsi degli aspetti logistici
- Predisporre il piano delle emergenze ed i presidi di primo soccorso, su approvazione dell'Istruttore
- Assicurarsi che tutto l'occorrente sia disponibile
- Partecipare alla dimostrazione degli esercizi
- Controllare ed aiutare i partecipanti

durante la fase di preparazione ed ingresso in acqua



- Condurre alcune parti d'addestramento, così come descritto nell'ESA Instructor Manual e sotto la supervisione dell'ESA Instructor
- Condurre i partecipanti dal punto d'entrata al punto indicato dall'Istruttore
- Accompagnare i partecipanti sino al punto d'uscita
- Controllare la classe mentre l'Istruttore è impegnato nella conduzione di un esercizio o nella soluzione di un problema
- Controllare ed aiutare i partecipanti durante le fasi d'uscita dall'acqua
- Sovrintendere alla gestione delle attrezzature dopo l'immersione e dare i relativi consigli
- Collaborare alla registrazione delle immersioni
- Partecipare ai briefing ed ai debriefing
- Discutere con l'Istruttore in merito all'andamento del corso
- Essere d'esempio ai partecipanti ai corsi
- Rispondere correttamente, ed in linea con quanto previsto dagli standard e dai materiali ESA, ad eventuali domande poste dagli studenti

Tutte le fasi formative è demandata agli ESA Instructor, che dovranno sempre condurre, sovrintendere ed approvare qualsiasi attività.

Un Diveleader dimostra un esercizio ad un allievo che ha già provato la stessa tecnica con il suo Istruttore

La dimostrazione degli esercizi

Potrebbe facilmente accadere che l'Istruttore con cui collabori ti chiedi di dimostrare alcuni esercizi agli allievi di un corso. Qualunque sia il programma formativo, ci sono degli aspetti che dovrai considerare per eseguire ogni dimostrazione, vediamoli insieme.

I partecipanti ai corsi apprendono gli esercizi psicomotori leggendo i manuali, guardando i video, ascoltando la spiegazione dell'Istruttore, osservando la dimostrazione, guardando altri subacquei e provando ad eseguire l'esercizio. Di tutti questi fattori, quello più importante è sicuramente la prova dell'esercizio, ma immagina come sarebbe stato il tuo primo svuotamento maschera se nessuno te lo avesse dimostrato prima: molto probabilmente un po' più complicato!

La dimostrazione delle tecniche da eseguire, immediatamente prima dell'esecuzione, offre al partecipante un'ottima occasione per fissare i vari passaggi dell'esercizio: è più facile imitare un esercizio e provare direttamente la tecnica sott'acqua che ricordarsi la spiegazione. Inoltre, la dimostrazione fa constatare all'allievo il fatto che l'esercizio si può realmente effettuare. Quest'aspetto riveste una certa importanza didattica, specie dal punto di vista psicologico.

Per effettuare buone dimostrazioni è indispensabile saper eseguire perfettamente gli esercizi, per questo motivo



durante questo corso sarai valutato sullo svolgimento di tutti gli esercizi più importanti del corso ESA Open Water Diver.

Per trasformare un'ottima esecuzione in una dimostrazione efficace dovrai considerare diverse componenti.

Cura la posizione rispetto alla classe, sufficientemente vicino da consentire ai partecipanti di osservare i particolari, ma abbastanza lontano da consentire che ognuno possa vedere l'esercizio nel suo insieme.

Devi catturare l'attenzione della classe: in caso di distrazioni, come ad esempio il passaggio di una tartaruga, goditi lo spettacolo assieme agli allievi e rimanda la dimostrazione. Immagina che l'esercizio sia l'insieme di moltissimi esercizi più piccoli (tecniche componenti), concatenati tra loro, che vanno dimostrati uno per uno.

Esegui le varie componenti con estrema lentezza enfatizzando i movimenti, per esempio se lo studente deve guardare in alto per vuotare la maschera, devi accentuare la rotazione del capo, come se dovessi guardare dietro di te. Esegui l'esercizio nella maniera più semplice possibile.

Dimostra solo i movimenti che devono essere fatti, non far vedere quelli sbagliati, potresti generare confusione.

Insomma, l'esercizio dovrà essere svolto con precisione, eleganza e con estrema semplicità, ampiezza e lentezza dei movimenti in modo da apparire chiaro e facile da eseguire. Per arrivare a questo risultato è fondamentale l'allenamento assiduo per cui, in relazione anche a quanto discusso nel paragrafo sulla preparazione, è fondamentale che ti alleni continuamente cercando la massima precisione nello svolgimento degli esercizi. L'allenamento non solo ti permetterà di avere successo durante il lavoro, ma ti preparerà anche per il Corso Istruttori ESA (ESA IC).

Supporto prima dell'immersione

E' proprio in tale fase che questa importante figura professionale può dare il meglio di sé offrendo un aiuto d'instimabile valore sia all'Istruttore sia alla formazione dei subacquei!

Nelle fasi che precedono l'immersione, il Diveleader può rendersi utile organizzando tutto l'occorrente e fornendo il proprio supporto ai partecipanti al corso.

Controlla che ci siano le bombole per tutti, compreso l'Istruttore, prevedendone una o due di riserva (dipende dall'obiettivo e dal numero di partecipanti), misura la pressione di ognuna assicurandosi che siano cariche e che gli oring delle rubinetterie siano a posto.

Prepara con cura l'attrezzatura che il diving mette a disposizione dei subacquei, prova tutti gli erogatori, i comandi ed i cinghiaggi dei GAV, trova tutte le mute e le zavorre necessarie, controlla che le maschere abbiano

Minitest

1) Per offrire il miglior supporto ai Programmi Formativi ESA, il Diveleader necessita di:

- a. un'adeguata attrezzatura personale
- b. preparazione ed esperienza
- c. a e b sono esatte

2) Il ruolo svolto dal Diveleader durante i corsi:

- a. può essere di grande importanza
- b. è di marginale importanza
- c. è irrilevante

3) **Vero o falso:**

Durante i Programmi Formativi, la pianificazione può essere effettuata solo dall'Istruttore

4) *Il Diveleader può occuparsi della pianificazione dell'immersione, ma:*

- a. l'Istruttore deve controllare ed approvare ogni particolare
- b. solo per un corso ESA New Diver
- c. solo per un corso ESA Jr. New diver

Risposte: 1 b - 2 a - 3 falso

lo snorkel attaccato.

La prima volta che distribuisce l'attrezzatura ai partecipanti ad un corso è necessario più tempo per risolvere eventuali problemi e soddisfare le esigenze dei partecipanti. Dopo avere assegnato ad ognuno la propria attrezzatura, riporta i numeri (scritti su ogni componente dell'attrezzatura del diving center) su un registro, assieme al nome corrispondente, così le volte successive potrai preparare tutto in anticipo e con precisione.

In molti casi è utile dare in consegna l'attrezzatura agli allievi che se la prepareranno autonomamente, prima della lezione, seguendo le tue indicazioni. In questo caso dovrai sovrintendere alle operazioni per prevenire scambi d'attrezzatura o che qualcuno arrivi sul luogo con la muta sbagliata o senza un componente. **Offri la tua assistenza e, se vedi che qualcuno arriva in ritardo, preparagli tu l'attrezzatura**, aiutandolo in modo da evitare disagio alla classe e che sia già in stress ancora prima di iniziare l'immersione; raccomandagli con gentilezza di arrivare con un maggiore anticipo, ma rassicuralo sul fatto che un ritardo non peserà sull'esito finale del corso.

Nei periodi di maggior lavoro può accadere che la stessa attrezzatura serva per più corsi nell'arco della giornata, per cui è essenziale numerare tutto e compilare le schede con l'elenco dei partecipanti e delle attrezzature assegnate. Se gli studenti usano attrezzature proprie, suggerisci di personalizzarle, così sarà più facile evitare inconvenienti.

Assicurati che tutto l'equipaggiamento da lavoro sia pronto ed efficace, kit primo soccorso e ossigeno, piano per le emergenze, set attrezzatura di riserva, kit attrezzi e pezzi di ricambio, boa e bandiera segnasub, binocolo, radio, ecoscandaglio, GPS, dotazioni di sicurezza, stazione per sosta di sicurezza, bombolino di riserva, cima galleggiante e ciambella, cime varie, ecc.

Organizzati in modo da poter partecipare a tutto il briefing preimmersione svolto dall'Istruttore, sarai più efficace durante le fasi di preparazione, d'ingresso e di lavoro in immersione.

Probabilmente l'Istruttore ti chiederà di sovrintendere alle operazioni d'assemblaggio dell'attrezzatura e all'ingresso in acqua dei partecipanti. Qui il tuo ruolo sarà molto importante, oltre che per la sicurezza, anche dal punto di vista formativo. Osserva le attività e offri suggerimenti o aiuta i subacquei in difficoltà. Ricorda che con le buone maniere si ottengono i risultati migliori, per cui cerca di essere sempre comprensivo e gentile, ma evita di lavorare al posto degli studenti.

Per offrire il tuo supporto, considera il livello di preparazione dei partecipanti:

Il Diveleader partecipa con attenzione a tutto il briefing



le prime volte che i futuri ESA Open Water Diver montano l'attrezzatura, potresti aiutarli anche molto, cercando però di farli diventare sempre più autonomi man mano che il corso procede. Durante la prima lezione di un corso ESA Diveleader potresti dover offrire ai candidati i consigli per preparare l'attrezzatura in maniera ottimale, ma è preferibile che non gli assembli l'autorespiratore.

Durante queste fasi, mentre controlli che tutto vada bene, lavora per creare un ambiente favorevole, suggerisci il rispetto del sistema di coppia e distribuisci commenti positivi: servono per fissare ciò che un subacqueo ha imparato! Comunica entusiasmo per l'immersione che dovranno effettuare, elogia il panorama (anche se per te è sempre lo stesso), metti in risalto le ottime condizioni ambientali. Se invece la giornata è grigia e magari piove, esortali spiegando che con quelle condizioni "si divertono solo i subacquei": chi vuole prendere il sole su una spiaggia sicuramente sarà più sfortunato!

Presta molta attenzione durante la fase d'entrata, offri la tua assistenza per agevolare i compiti dei subacquei, assicurati che abbiano effettuato il controllo dell'attrezzatura (puoi ricordare loro la sequenza usando la parola GRAZIE). **Verifica tu stesso che i rubinetti siano aperti e ci sia sufficiente pressione nelle bombole.** Non permettere di entrare, finché non ci sarà l'OK dell'Istruttore e stai attento che, prima di tuffarsi, controllino che l'area sia libera e sicura. Potresti dover spiegare le modalità da utilizzare, assicurati che tutti ti ascoltino, per evitare che qualcuno si tuffi in anticipo o nel modo sbagliato, segui con precisione le istruzioni impartite dall'Istruttore.

*Il Diveleader
comunica
spesso con
l'Istruttore e
conferma
che tutto è
OK!*



Supporto durante l'immersione

Durante l'immersione il Diveleader può svolgere dei compiti molto importanti, essenzialmente offrendo il proprio supporto all'Istruttore che si occupa della formazione.

Nei Programmi Formativi ESA lavorerai sempre sotto il controllo di un Istruttore ESA che dovrà dirigere ed approvare tutte le operazioni e valutare l'apprendimento dei partecipanti ai corsi.

L'ESA Diveleader non può svolgere in maniera autonoma attività d'insegnamento salvo quanto previsto dall'ESA Instructor Manual. Questo è uno dei buoni motivi per decidere di possedere già fin d'ora il tuo ESA Instructor Manual e controllare personalmente cosa puoi effettivamente fare. Come potrai capire meglio durante la lettura del capitolo 5, questo aspetto è particolarmente importante dal punto di vista legale.

Presta molta attenzione alle istruzioni che ti

saranno impartite dall'Istruttore ed al briefing che egli farà agli allievi, potrai così prevedere cosa dovrai fare durante il lavoro in acqua. Pur attenendoti scrupolosamente alle direttive dell'Istruttore, ci sono alcune cose che puoi fare per migliorare il supporto ai Programmi Formativi ESA, come cercare di creare un clima positivo durante l'esercitazione, aiutare a mantenere il controllo della classe, far divertire i corsisti senza creare eccessive distrazioni, **dare il buon esempio comportandoti esattamente come si dovrebbero comportare loro**, mantenere il contatto visivo con l'Istruttore, impedire lo svolgimento degli esercizi senza la diretta supervisione dell'Istruttore, ricordare alla classe di controllare gli strumenti, farla esercitare sull'uso dei segnali, ecc.

Immagina di essere sott'acqua, assieme all'Istruttore, durante un corso OWD, l'Istruttore ti comunica di controllare la classe e segnala ad un subacqueo di eseguire l'esercizio: prova in orizzontale della risalita espirando l'aria.

- Al momento della segnalazione ti trovi alle spalle della classe, cosa è opportuno che tu faccia prima che l'Istruttore si allontani per seguire lo svolgimento dell'esercizio?
- Mentre sarai da "solo" di fronte alla classe, cosa potrai fare per migliorare l'apprendimento o far divertire gli studenti senza creare un'eccessiva distrazione?

Dopo che tutti hanno provato la risalita in orizzontale, l'Istruttore inizia a far svolgere l'esercizio che prevede di sganciare, allontanare e rimettere la zavorra.

- Dove sarà più utile la tua presenza rispetto alla classe e all'Istruttore?
- Puoi metterti di fianco all'Istruttore per aiutare l'allievo a rimanere sul fondo?
- Un allievo decide di provare l'esercizio prima che glielo indichi l'Istruttore, che fai?

Visualizza questo scenario, cercando di rispondere alle domande, scrivi le tue riflessioni sul manuale e discutile con il tuo Istruttore durante la lezione.

Nel corso Prevention & Rescue Diver hai imparato che un'emergenza si può comunque verificare, anche quando si fa tutto il possibile per prevenirla, e che è importante agire adeguatamente per risolvere la situazione. Lo stesso può accadere durante i programmi formativi, in questo caso il tuo ruolo come "spalla" dell'Istruttore sarà di vitale importanza.

Durante l'immersione potrebbe accadere che un subacqueo manifesti un problema, se è assieme all'Istruttore, ti ritroverai momentaneamente da solo con il resto della classe.

Dovrai posizionarti di fronte agli allievi, cercando di rassicurarli e di osservare anche ciò che sta facendo l'Istruttore, fai tutto il possibile per tenere il gruppo unito.

Se l'allievo che ha problemi è nel gruppo mentre l'Istruttore controlla lo svolgimento di un esercizio con altri, cerca di assisterlo e allo stesso tempo di avvertire l'Istruttore, in modo che egli possa ripristinare il controllo

Minitest

1) Vero o falso: Durante i Programmi Formativi, il Diveleader può sostituire l'Istruttore nell'insegnamento.

2) Un Diveleader può:
a. occuparsi degli aspetti logistici
b. assicurarsi che tutto l'occorrente sia disponibile
c. a) e b) sono esatte

3) Spesso gli studenti rivolgono al Diveleader le loro domande, per questo egli deve preoccuparsi di:
a. rispondere correttamente
b. rispondere secondo quanto previsto dagli standard e dai materiali formativi ESA
c. a) e b) sono esatte

Risposte: 1 Falso - 2 c - 3 c

totale sulla classe.

Specie con le persone alle prime armi, può accadere che coloro che attendono il turno per svolgere l'esercizio, decidano improvvisamente di risalire. Assicurati che colui che risale non trattenga il fiato, accompagnalo e cerca di spostarlo (ma non eccessivamente) dalla perpendicolare del gruppo, per evitare che, muovendo le pinne, possa creare disagio agli altri studenti. Invitalo a gonfiare il GAV e cerca di tranquillizzarlo, ascoltando i suoi problemi, rassicurandolo ed offrendogli i tuoi preziosi consigli. Appena possibile, cerca di comunicare all'Istruttore se tutto è OK o se è necessario il suo intervento.

Se l'Istruttore dovrà risalire per lavorare con il sub in difficoltà, occupati immediatamente del resto della classe e, se necessario, falla uscire dall'acqua, assicurandoti che tutti raggiungano l'uscita.

L'Istruttore chiede spesso al Diveleader se tutto è OK. Il Diveleader deve prestare attenzione e rispondere prontamente

Ancora una volta, il buon senso e l'esperienza ti aiuteranno a decidere cosa fare in una determinata situazione. In ogni caso avrai capito che conviene entrare in simbiosi con l'Istruttore, tenere la classe sempre unita e vicina all'Istruttore o al punto di appoggio, prestare sempre molta attenzione, dare l'esempio corretto e lavorare applicando costantemente la prevenzione dei problemi. Ricorda che le emergenze più critiche, di solito, partono da un errore dello staff al quale si sommano altri eventi negativi, trasformando un piccolo problema in un vero e proprio incidente.

E' facile intuire che ogni decisione può avere delle ripercussioni anche sul piano legale, per questo troverai molto utile il capitolo 4 che parla delle responsabilità del Diveleader.

In questo paragrafo emergono molti aspetti per così dire "meno divertenti" del lavoro che intendi svolgere; l'obiettivo è quello di metterti in guardia e farti capire che il ruolo che sarai chiamato a svolgere sarà comunque molto importante, nonostante la presenza dell'Istruttore. In ogni caso, tutta la fatica che farai per prepararti adeguatamente e per collaborare efficacemente durante la parte subacquea dei Programmi Formativi ESA, sarà ampiamente ripagata dai progressi che faranno gli allievi e dai rapporti che potrai instaurare con loro stessi e con l'Istruttore. **E' emozionante ricevere i complimenti da un subacqueo che finalmente ottiene il suo brevetto** o osservare qualcuno che, dopo tanti tentativi, riesce a eseguire correttamente un esercizio che inizialmente considerava impossibile.

Supporto dopo l'immersione

Quando emerge dall'acqua, l'Istruttore si deve concentrare sui commenti che dovrà fare agli studenti, sulle strategie da seguire le volte successive, sui suggerimenti da



offrire, ecc. Per questo è molto importante che tu continui a rimanere concentrato offrendo assistenza ed impartendo le giuste direttive di carattere logistico ai partecipanti.

A seconda del corso che si sta svolgendo, ci sono degli esercizi da svolgere anche dopo l'uscita dall'acqua. **Offri il tuo aiuto senza interferire con la formazione dei subacquei, per questo ascolta e rispetta con il massimo zelo le istruzioni del tuo Istruttore.**

Da buon subacqueo sai che, dopo l'immersione, ci si deve prendere cura dell'attrezzatura e, nei tuoi corsi precedenti, hai imparato quanto sia importante ascoltare il commento conclusivo dell'Istruttore.

Cerca di tenere unita la classe e di far rispettare le regole, sempre con estrema gentilezza ma con la giusta fermezza, in modo da evitare perdite di tempo e con una giusta dose di flessibilità.

Potrebbe accadere che un cliente abbia fretta e debba scappare di corsa (magari per andare al lavoro). In casi come questo, collabora smontando la sua attrezzatura e prendendotene cura, ma ricordagli che si tratta di una parte importante del corso e che sarà bene per lui ripetere le procedure una volta in più al prossimo appuntamento.

Ancora una volta, non prendere decisioni arbitrarie su cosa si può fare: consultati sempre con l'Istruttore e seguì scrupolosamente le sue direttive.

Anche dopo l'immersione, dovrai sapere sempre dove sono tutti i partecipanti al Programma Formativo ESA in corso e preoccuparti che tutto vada bene. Collabora alla registrazione delle immersioni fornendo con precisione i dati relativi, mettendo la tua firma sul logbook e facendolo controfirmare anche dall'Istruttore, quest'ultima procedura è particolarmente importante e deve essere fatta prima di qualsiasi attività extraformazione.

A seconda del luogo in cui si svolge l'esercitazione, potresti dover coprire anche ruoli non prettamente inerenti all'attività subacquea, come l'organizzazione di un bellissimo party per festeggiare il raggiungimento di un obiettivo importante o la consegna dei brevetti.

Se lavori in una località con temperature piuttosto basse o particolarmente alte, preoccupati di consentire agli studenti di riscaldarsi (o rinfrescarsi) e mettersi a proprio agio, prima di incalzarli con i compiti da svolgere.

Sicuramente l'Istruttore sceglierà di uscire con una barca solo in condizioni ideali rispetto al tipo di corso. Nonostante ciò, potrebbe accadere che le condizioni peggiorino e che ci si trovi a lottare con il mare mosso durante il rientro. Se così fosse, dovrai collaborare con l'Istruttore per impartire tutte le direttive necessarie a garantire al massimo la sicurezza delle persone, per esempio bloccando tutta la loro attrezzatura, invitandoli a rimanere seduti nel posto prestabilito, facendo indossare i salvagente, ecc.

Un altro consiglio importante consiste nell'**evitare assolutamente eventuali discussioni tra te e l'Istruttore (o altro membro**

Minitest

1) Durante un corso OWD, quando il controllo di un esercizio implica un allontanamento dell'Istruttore, il Diveleader:

a. dovrebbe rimanere dietro la classe

b. dovrebbe guadagnare tempo facendo svolgere altri esercizi agli studenti

c. dovrebbe mettersi di fronte alla classe in modo da stabilire un contatto visivo ed un miglior controllo

2) Se durante un'esercitazione in acque confinate un allievo risale improvvisamente in superficie:

a. ricordagli di gonfiare il GAV e fermare le pinne

b. spostalo dalla verticale del gruppo, mantenendo il contatto visivo con l'Istruttore

c. a) e b) sono esatte

Risposte: 1 c - 2 c

Minitest

1) *Per dimostrare adeguatamente un esercizio, è importante:*

- a.** *praticarlo spesso*
- b.** *aver effettuato un briefing piuttosto lungo*
- c.** *eseguirlo velocemente ed in maniera perfetta*

2) *Per rendere l'esercizio più comprensibile è utile:*

- a.** *scrivere su una lavagnetta tutti i passaggi*
- b.** *scomporlo in tanti piccoli esercizi*
- c.** *far vedere prima gli errori e poi l'esercizio corretto*

3) *Arriva sul luogo di lavoro con opportuno anticipo in modo da:*

- a.** *predisporre tutto l'occorrente*
- b.** *avere il tempo per provare le attrezzature*
- c.** *a) e b) sono esatte*

4) *Per migliorare la formazione degli allievi:*

- a.** *assemblare la loro attrezzatura, prima di ogni esercitazione*
- b.** *sovrintendere alla preparazione dell'attrezzatura offrendo suggerimenti*
- c.** *a) e b) sono esatte*

dello staff) in presenza dei partecipanti al programma. Oltre a danneggiare la vostra immagine professionale, contribuireste a rendere inefficace il sistema formativo.

Supporto durante l'insegnamento teorico

Nella stragrande maggioranza dei casi, l'insegnamento teorico è svolto dall'Istruttore che potrebbe richiedere la tua assistenza per aiutarlo a trasmettere in modo efficace le informazioni agli studenti.

Per esempio, dopo una presentazione sulle tabelle d'immersione, l'Istruttore potrebbe chiederti di condurre un laboratorio con la classe in modo da ripetere esercizi simili a quelli già provati, migliorando così l'apprendimento.

Spesso, per tentare di risolvere eventuali dubbi o trovare risposta a domande che non hanno voluto fare durante la presentazione, gli allievi si rivolgono al Diveleader piuttosto che all'Istruttore.

Da questi punti di vista, il tuo supporto durante l'insegnamento teorico rivestirà un ruolo chiave, trasformandoti in una vera "spalla" dell'Istruttore che, se sarai opportunamente preparato, si servirà di te per migliorare la qualità ed i risultati dei Programmi Formativi ESA.

Questo è un motivo in più per cui dovrai essere ben preparato sulla teoria relativa all'attività subacquea con l'autorespiratore.

Una buona strategia consiste nel ristudiare i diversi materiali formativi ESA, a partire dal manuale del corso ESA Open Water Diver, in cui puoi rispolverare argomenti di carattere generale. Rivedere i manuali dei corsi ESA Advanced Diver, ESA Ecodiver, ESA Deep Diver, ESA Orienteering Diver e delle altre Specialità ESA, alla luce delle competenze che hai acquisito nel frattempo, ti permetterà di essere preparato sulle tecniche d'immersione e sulle nozioni inerenti all'ambiente. Nel Manuale del corso ESA Prevention & Rescue Diver, potrai approfondire le informazioni relative alla fisiologia dell'immersione, alla prevenzione ed alla gestione delle emergenze. Anche questo manuale darà un ottimo contributo alla tua formazione dal punto di vista teorico.

Inoltre, il fatto di assistere alle presentazioni teoriche di diversi Programmi Formativi ESA, aumenterà le tue competenze e la tua consapevolezza sulle conoscenze teoriche. Un'approfondita preparazione ti permetterà di fornire un adeguato ed efficace supporto durante l'insegnamento teorico, di prevenire e gestire meglio possibili condizioni difficili, di superare con facilità l'esame teorico del corso ESA Diveleader e, perché no, di prepararti anche per il tuo prossimo traguardo professionale, il Programma Formativo ESA Instructor Course (ESA IC).

4

Risposte: 1 a - 2 b - 3 c -

Minitest

1) Il Diveleader ESA deve possedere ottime conoscenze teoriche per:

a. condurre autonomamente le presentazioni teoriche

b. rispondere correttamente alle domande degli studenti

c. a) e b) sono esatte

2) Per migliorare la proprie conoscenze teoriche, un ESA Diveleader può:

a. consultare tutti i manuali ESA

b. assistere a diversi Programmi Formativi ESA in qualità di Diveleader

c. a) e b) sono esatte

3) Dopo l'immersione, organizzati in modo che:

a. la classe rimanga unita

b. ognuno si prenda cura dell'attrezzatura

c. a) e b) sono esatte

4) Prima che gli allievi si allontanino:

a. prendi le prenotazioni per il ristorante

b. assicurati che ognuno abbia registrato l'immersione

c. Festeggia la fine dell'immersione

Complimenti!

Ora conosci più cose sul ruolo che potrai svolgere come ESA Diveleader durante i Programmi Formativi ESA. Certo, come sempre, la pratica con l'Istruttore e l'esperienza che acquisirai sul campo completeranno la tua formazione professionale sino a farti diventare una figura indispensabile in un percorso formativo. Sarà allora che, con il programma ESA IC, potrai perfezionarti ed avere un ruolo di maggior rilievo nella formazione dei subacquei.

In ogni caso, ora puoi rispondere a domande come: Quanto sono importanti la preparazione e l'esperienza svolgendo il ruolo di aiutante dell'Istruttore? Cosa devo pianificare, durante lo svolgimento dei Programmi Formativi ESA, affinché i partecipanti imparino efficacemente e si divertano nel rispetto della massima sicurezza? Quali sono i compiti che posso assolvere in qualità di Diveleader? Cosa posso fare per offrire il miglior supporto nelle diverse fasi dell'immersione formativa? Molto probabilmente non vedi l'ora di stare sott'acqua, assieme all'Istruttore, per partecipare alla fase pratica di questo corso ed assaporare l'emozione di assistere e partecipare alla formazione dei nuovi subacquei. Allora non tergiversare, rispondi alle domande del questionario e correggilo assieme al tuo Istruttore che sarà felice di darti appuntamento per il prossimo lavoro sul campo, cioè sott'acqua!

Response: 1 b - 2 c - 3 c - 4 b

Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzitutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore questo esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1. Per operare durante i Programmi Formativi ESA, il Diveleader avrà bisogno di:
 - a. attitudine
 - b. preparazione
 - c. esperienza
 - d. tutte le precedenti sono esatte

2. Durante la formazione dei subacquei ESA, il Diveleader può:
 - a. occuparsi degli aspetti logistici
 - b. far eseguire gli esercizi agli studenti che attendono il proprio turno
 - c. decidere autonomamente se uno studente ha soddisfatto un determinato requisito
 - d. tutte le precedenti sono esatte

3. La dimostrazione degli esercizi:
 - a. deve permettere allo studente una chiara visione delle tecniche componenti
 - b. deve essere svolta molto lentamente
 - c. deve essere effettuata quando gli studenti sono in grado di osservare
 - d. tutte le precedenti sono esatte

4. Nei corsi ESA Open Water Diver ed ESA New Diver, è bene che il Diveleader:
 - a. esegua l'assemblaggio dell'attrezzatura al posto degli studenti
 - b. assista alla fase di preparazione dell'attrezzatura
 - c. aumenti le difficoltà consegnando agli studenti attrezzatura non compatibile
 - d. consegni delle bombole cariche a metà

5. Per prevenire ritardi o inefficienze sul piano formativo, l'ESA Diveleader deve:
- disporre del kit salva immersione e dell'attrezzatura di scorta
 - occuparsi dell'insegnamento al posto dell'Istruttore
 - sgridare tutti coloro che non si presentano puntuali alle lezioni
 - esigere in anticipo la fotografia da mettere sul brevetto
6. **Vero o falso.** Per pianificare la preparazione di un'immersione di addestramento è necessario acquisire il maggior numero di informazioni sul tipo di Programma Formativo, sugli studenti e sul luogo d'immersione.
7. Per assistere con tranquillità al briefing dell'Istruttore, è bene che l'ESA Diveleader:
- arrivi in tempo per preparare in anticipo tutto l'occorrente
 - non si occupi delle attrezzature durante il briefing
 - proceda al controllo delle attrezzature durante il briefing
 - a. e b. sono esatte
8. Durante l'immersione è bene osservare continuamente i subacquei e:
- mantenere il contatto visivo con l'Istruttore
 - invitarli a controllare gli strumenti
 - rassicurarli e trasmettergli entusiasmo
 - tutte le precedenti sono esatte
9. Durante i Programmi Formativi ESA, la registrazione dell'immersione è:
- facoltativa
 - necessaria solo per i programmi iniziali
 - necessaria solo per i corsi di specialità
 - una componente fondamentale
10. **Vero o falso.** Assistendo ai Programmi Formativi ESA e consultando i diversi Materiali Formativi ESA, il Diveleader può migliorare notevolmente la propria preparazione teorica.

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle che avevo sbagliato.

Firma _____ data _____

Appunti

Capitolo Tre

L'aiutante tuttofare

Cosa imparerai

Molto probabilmente, non appena riceverai il tuo brevetto Diveleader, farai un megaparty per festeggiare il raggiungimento di un traguardo così importante e, appena possibile, comincerai a cercare il tuo primo impiego come professionista nel campo dell'attività subacquea.

Questo Programma Formativo ESA segna, infatti, il confine tra l'attività ricreativa e quella professionale, molto probabilmente hai scelto questo corso proprio per dedicarti a questa attività, a tempo pieno o part time.

La maggior parte dei nuovi Diveleader pensano che questo lavoro sia fatto solo di immersioni, in realtà ci sono numerose mansioni che un professionista di questo settore dovrebbe saper svolgere. Il manager di un diving center che si trova a dover scegliere il personale per la stagione successiva, valuterà attentamente questi aspetti, per questo il tuo corso prevede anche lo svolgimento di Laboratori Formativi Complementari.

In questo capitolo troverai la descrizione delle mansioni più importanti e leggendolo potrai rispondere a domande come: Oltre ad immergermi, cos'altro posso fare come Diveleader? Come si ricaricano le bombole? Cosa devo imparare per eseguire la manutenzione dell'attrezzatura? Come posso fissare e ritrovare un punto d'immersione? Come posso comunicare con la base a terra? Cosa sono e come funzionano il GPS e l'ecoscandaglio? Quali sono i nodi più importanti? Cosa posso fare, dopo le immersioni o i corsi, per rendere indimenticabile l'esperienza dei miei clienti?

Troverai una descrizione molto semplice in questo capitolo, ricordandoti che imparerai ancor di più queste cose provandole direttamente assieme all'ESA Instructor.

Il Diveleader non solo ricarica le bombole, ma tiene sotto controllo la qualità dell'aria ed esegue le manutenzioni di routine

3



Ricarica delle bombole

La ricarica delle bombole riveste un ruolo fondamentale per la pratica dell'attività subacquea con l'autorespiratore: non ci può essere attività se non c'è la ricarica delle bombole. Oggi stanno prendendo piede sul mercato degli apparecchi per respirare sott'acqua a circuito chiuso o semichiuso che consentono una grande autonomia, però non sono molto diffusi e comunque richiedono sempre l'impiego di piccole bombole che devono essere a loro volta ricaricate. **La stragrande maggioranza delle attività si svolge respirando l'aria immagazzinata nelle bombole.**

Un compressore silenzioso: il cilindro scuro più grande è il filtro, la cui cartuccia interna va sostituita periodicamente

Per questo il Diveleader che può dimostrare una buona competenza nello svolgimento di questa mansione, sarà più facilmente "appetibile" come collaboratore per il titolare di un centro immersioni.

Le operazioni di ricarica sono abbastanza semplici; nonostante ciò, richiedono un elevato standard di professionalità per via di alcuni fattori importanti che riguardano principalmente la sicurezza.

Hai già imparato, fin dal corso ESA Open Water Diver, che l'aria che respiriamo sott'acqua deve essere pura e filtrata, di ottima qualità, per evitare il rischio di contaminazioni che possono portare a problemi come nausea e mal di testa in immersione, malattie che si possono manifestare in seguito o addirittura la morte per intossicazione da monossido di carbonio.

L'altro aspetto importante riguarda l'alta pressione cui sono sottoposti tutti i componenti dell'impianto e le bombole da ricaricare.

I suggerimenti che riceverai da questa lettura, e dal tuo Istruttore durante la pratica di questa mansione, saranno preziosi per la tua carriera di professionista subacqueo.

Essenzialmente, un compressore è costituito da un gruppo pompante che aspira e comprime l'aria in stadi successivi, che raggiungono pressioni via via maggiori, fino a quella prevista per la ricarica e da un motore elettrico o a scoppio che lo fa girare.

Per intervenire in queste due unità è necessario frequentare un corso specifico presso una casa produttrice.

Il lavoro del Diveleader consiste nell'effettuare la manutenzione ordinaria che serve a garantire la qualità dell'aria e prevenire guasti alla macchina.

Il successo di un Diving Center dipende molto dalla qualità dell'immersione e la qualità dell'aria riveste un ruolo prioritario proprio da questo punto di vista.

Inoltre, se si rompe il compressore nel mese di agosto (piena stagione nell'area del Mediterraneo), il diving center può subire

ingenti danni economici e di immagine, non facilmente recuperabili nel resto della stagione.

Esistono diversi tipi di compressori per cui, dopo avere imparato i procedimenti standard sul compressore che userai durante il corso, ricordati sempre di consultare le istruzioni della casa produttrice per la macchina su cui dovrai operare e chiedere spiegazioni ai colleghi più esperti.

Come tutte le parti in movimento delle macchine, anche il compressore ha bisogno di essere lubrificato, per cui è importante controllare i livelli del-



l'olio con metodicità, anticipando le scadenze riportate sulle istruzioni.

L'olio per lubrificare i compressori per aria respirabile deve corrispondere a specifici standard di qualità. Considera che, in caso di usura, l'olio può filtrare nell'aria che viene pompata nelle bombole, ed essere "respirato" dal subacqueo. Se l'olio ha le caratteristiche giuste, anche se viene accidentalmente inspirato non causa gravi danni alla salute del subacqueo. Altri tipi di olio possono invece essere davvero pericolosi anche in piccole quantità.

Per prevenire questo inconveniente è bene sottoporre periodicamente le macchine ad un controllo qualificato e rispettare con attenzione la manutenzione indicata.

Un sintomo che può indicare la presenza di piccole quantità di lubrificante nell'aria è dato dai tempi di ricarica: se il compressore impiega più tempo di quello indicato per ricaricare una bombola, vuol dire che la tenuta delle fasce può non essere ottimale. In ogni caso scaricare frequentemente la condensa previene l'accumulo di queste sostanze nei separatori e nei filtri. Generalmente lo scarico della condensa avviene automaticamente, tramite delle elettrovalvole comandate da un timer. Ma esistono ancora impianti sprovvisti di questo semplice ma efficace sistema, in quel caso devi ricordarti di scaricare frequentemente.

Scaricare la condensa e sostituire frequentemente i filtri, aiuta a mantenere un elevato standard di purezza dell'aria.

Le istruzioni riportano la durata di lavoro dei filtri e per cambiarli, è fondamentale rispettare queste indicazioni con precisione. Nel Mediterraneo, durante la stagione estiva, e generalmente nelle località tropicali, il ritmo di lavoro, la temperatura elevata e l'umidità dell'aria, richiedono di anticipare le sostituzioni.

Sarà compito del manager del diving center curare questi aspetti dal punto di vista organizzativo. Il tuo compito sarà quello di rispettare puntualmente le indicazioni, di suggerire una maggiore frequenza nei periodi di grande lavoro, di avvertire in tempo se i materiali di ricambio iniziano a scarseggiare.

Ricorda, anche l'immersione più bella del mondo diventa bruttissima se si verifica l'inconveniente di dover respirare aria "cattiva".

L'operazione di sostituzione dei filtri non richiede particolari capacità, va fatta solo dopo aver imparato la tecnica corretta da una persona più esperta e seguendo le istruzioni della casa costruttrice. Ricorda che, per prevenire infortuni e danni alla macchina, è importante scaricare completamente il sistema dall'aria e che le varie filettature devono essere trattate con estrema cura per prevenire possibili esplosioni. **Anche gli o-ring di tenuta dovranno essere ispezionati con cura e sostituiti periodicamente.**

Alcuni impianti di ricarica, se non vengono rispettati i tempi di sostituzione dei filtri, si fermano automaticamente, conoscere questo particolare è utile per prevenire inutili allarmi. Qualora la macchina si dovesse fermare improvvisamente e non dare più segni di vita, la prima cosa da

Olio speciale per aria respirabile e filtro dell'aspirazione sono due componenti importanti per la manutenzione ordinaria del compressore

3



fare sarà, infatti, verificare la centralina che controlla la sostituzione dei filtri.

Le operazioni di ricarica sono abbastanza semplici; visto che esistono diversi tipi di stazioni di ricarica, dovrai inizialmente farti spiegare le procedure corrette dal personale più esperto.

Innanzitutto, ricordati sempre di verificare che le bombole siano in regola con il collaudo, altrimenti non ricaricarle, e controlla qual è la pressione d'esercizio indicata; nel capitolo sulle responsabilità potrai capire meglio il peso che una tua azione può avere dal punto di vista legale.

Le bombole scariche vanno collegate alle fruste di uscita del compressore, come avviene per gli erogatori. Quando le bombole sono state collegate si aprono i rubinetti e, a seconda dell'impianto, si apre la valvola principale che mette in comunicazione le bombole con l'aria proveniente dal compressore.

Normalmente, quando le bombole sono cariche, un pressostato (interruttore azionato da un manometro) interrompe l'energia elettrica, fermando il compressore. Per scollegare le bombole si procede come per il disassemblaggio dell'erogatore: si chiudono i rubinetti delle bombole e delle fruste e si sfiata l'aria per eliminare la pressione (come quando premi il pulsante dell'erogatore per vuotare le fruste), quindi si possono staccare le fruste.

In alcuni Paesi si ricaricano le bombole immerse nell'acqua, per ridurne il riscaldamento e gli eventuali danni in caso di esplosione. Spesso questa pratica non è applicata ed in certi casi è addirittura vietata dalle normative vigenti, che comunque siamo tenuti a rispettare.

Se le bombole sono state controllate adeguatamente, e l'impianto di ricarica è stato realizzato correttamente, il pericolo di un'esplosione è remoto, anche se non va mai totalmente escluso. Quando lavori alla ricarica, cerca di essere prudente, non avvicinare mai il viso a fruste, manometri o rubinetti per individuare una perdita d'aria, **non sostare nei pressi delle bombole o del compressore se non è necessario, non permettere ai subacquei di entrare nell'area di ricarica o sostare vicino all'impianto.**

Esistono degli impianti muniti di serbatoi (bomboloni) collegati al compressore, che si ricaricano automaticamente tutte le volte che raggiungono una certa pressione minima.

In questo caso la ricarica avviene quasi istantaneamente per travaso fino ad una certa pressione e protratta fino alla fine con il compressore, riducendo i tempi di attesa per la ricarica.

In alcuni Paesi, lo stoccaggio di gas compressi in recipienti superiori ad una determinata capacità implica l'applicazione di leggi e regolamenti ben precisi per cui, ancora di più, è importante che la stazione di ricarica venga realizzata da personale qualificato ed autorizzato.

Se hai già fatto il corso di specialità ESA Nitrox Diver, ti ricorderai che la ricarica con gas diversi dall'aria, come ad esempio il nitrox,

La punzonatura indica la data dell'ultimo collaudo



richiede il rispetto di norme particolari e di procedure ben specifiche. Se nel diving center in cui stai facendo il corso c'è un impianto particolare, approfittane per imparare il più possibile dal personale addetto. In ogni caso, tieni conto della pericolosità dell'ossigeno sotto pressione e ad elevate concentrazioni e ricorda che ossigeno e grasso formano una miscela altamente infiammabile.

Ancora un consiglio: come già sai, le bombole sono piuttosto pesanti e lavorando alla ricarica dovrai sollevarne molte in un giorno; per prevenire problemi alla schiena, è importante alzare le bombole con una certa cautela, usando i muscoli delle gambe piuttosto che i dorsali (piegati sulle gambe, invece di chinarti!), non sarebbe male fare un po' di stretching, per evitare di fare sforzi e movimenti strani a freddo.

Nella parte pratica di questo Programma Formativo **potrai interagire con un vero impianto di ricarica sotto la guida del tuo Istruttore.**

Cura e manutenzione dell'attrezzatura

Immagina una bellissima giornata di sole, con il mare piatto come l'olio, e di essere in una barca ormeggiata sul punto d'immersione, con i subacquei pronti ad entrare in acqua. Ad un certo punto, uno dei clienti si avvicina e ti dice che gli si è rotto il cinghiolo della maschera, cosa fai? Molto probabilmente stai pensando: "Gli sostituisco il cinghiolo". Sì, hai ragione! Ma quante volte hai già sostituito il cinghiolo di una maschera? Questa è un'operazione molto semplice, forse mai fatta, ma che da quando lavorerai come Diveleader ti capiterà con molta probabilità. Nello scenario precedente si può intuire che il Diveleader, non solo deve disporre di un cinghiolo di riserva (come abbiamo visto nel capitolo 1), ma deve anche essere in grado di sostituirlo correttamente e con una certa tempestività (per non far aspettare gli altri subacquei).

Inoltre, la manutenzione delle attrezzature riveste un ruolo fondamentale nella prevenzione degli incidenti, come devi aver appreso dal corso ESA Prevention & Rescue Diver.

Avrai già notato come sia più facile eseguire correttamente gli esercizi fondamentali del corso OWD dopo averli praticati diverse volte. Altrettanto è importante, per un Diveleader professionale, aver provato almeno gli interventi che più facilmente potranno essere utili nel risolvere i problemi dei clienti.

Durante il laboratorio sulla manutenzione dell'attrezzatura imparerai le seguenti operazioni:

- Sostituzione del cinghiolo su maschera e pinne
- Sostituzione del boccaglio su un erogatore
- Sostituzione di un o-ring sulla rubinetteria
- Pulizia e lubrificazione del meccanismo di gonfiaggio del GAV
- Riparazione di una muta

Minitest

1) *L'aria deve essere pura e filtrata per prevenire*
a. *l'intossicazione da monossido di carbonio*
b. *altre malattie*
c. *a) e b) sono esatte*

2) *Per garantire la qualità dell'aria, devi sostituire i filtri:*
a. *in anticipo rispetto ai tempi indicati dalla casa costruttrice*
b. *appena qualcuno si lamenta della qualità*
c. *una volta ogni 3 mesi*

3) *Prima di procedere alla ricarica, devi controllare accuratamente:*
a. *la data di collaudo della bombola*
b. *la pressione massima cui la bombola può essere sottoposta*
c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 c - 2 a - 3 c

- Diagnosi sul campo per l'erogatore
- Sostituzione del pistoncino in un primo stadio
- Sostituzione del nottolino e dell'alberino di una rubinetteria tradizionale
- Sostituzione degli o-ring del manometro
- Montaggio di una fibbia su una cintura di pesi
- Montaggio del sistema di collegamento del GAV alla bombola

Ci sono altre operazioni che dovresti saper fare e che ti saranno insegnate durante il corso o quando comincerai a lavorare.

Ancora una volta, l'esperienza e la formazione ti aiuteranno a migliorare la preparazione in questo campo, in modo da diventare un professionista sempre più completo ed "insostituibile" non solo per i subacquei ma anche per le persone con cui dovrai collaborare.

La manutenzione delle attrezzature gioca un ruolo importante anche dal punto di vista legale, per questo devi essere sicuro di poter intervenire con cognizione di causa e con la massima precisione; considera seriamente la possibilità di diventare un tecnico ufficialmente qualificato, frequentando un apposito corso presso una casa produttrice.

Ritornare sui punti di immersione

Come abbiamo visto nel capitolo 1, la figura del Diveleader corrisponde anche a quella della guida turistica che porta i subacquei sui punti d'immersione più ambiti.

Durante la tua carriera di Diveleader potresti doverti occupare della ricerca di nuovi punti d'immersione e dovrai saper ritrovare quelli già noti con estrema precisione.

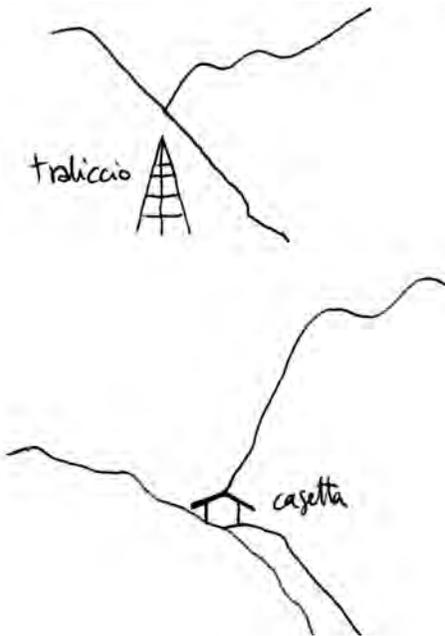
Fortunatamente le autorità marittime di alcuni Paesi hanno capito l'importanza, per la sicurezza e per la tutela dell'ambiente, della messa in opera delle boe d'ormeggio per le imbarcazioni dei diving center; questo semplifica i compiti dei Diveleader. Ma dove non ci sono le boe d'ormeggio, come farai a ritornare con precisione sul punto prescelto, suscitando l'ammirazione dei tuoi clienti? **Oggi giorno puoi contare sull'aiuto di strumenti come l'ecoscandaglio ed il GPS** di cui parleremo tra poco, ma come fare se devi ancorare su un relitto appoggiato su una distesa di sabbia, se quel giorno gli strumenti (o uno di essi) non funzionano? Nel tuo corso proverai a ritrovare un punto usando il sistema dei rilevamenti a terra con gli allineamenti (mire a terra). Anche i pescatori usano strumenti sofisticati per ritrovare i punti in mare, ma ognuno di loro sa come prendere con precisione le mire a terra.

Oltre alle mire a terra, si possono usare i rilevamenti di più punti cospicui, eseguiti con la bussola dal punto d'immersione.

Per rilevare un punto con la bussola:

- Individua due oggetti permanenti sulla costa (possibilmente alti e stretti), distanti in modo da formare tra loro

Esempi di allineamenti per rilevare le mire a terra di un punto: è importante che tra le due mire vi sia un angolo di almeno 90°



un angolo compreso tra 90 e 120 gradi

- Punta la bussola su ognuno di essi e registra su una lavagnetta le rotte
- Ripeti questa operazione tre volte per ciascun oggetto
- Assumi il valore che scaturisce dalla media dei tre

Per ritornare sul punto con la bussola:

- Naviga verso il punto da trovare
- Individua i due oggetti sulla costa e spostati finché il rilievo con uno di essi combacia con i dati che avevi trascritto
- Quando sei sull'allineamento di uno dei due oggetti, cerca un riferimento per mantenere la rotta e muoviti lungo di essa finché corrisponde anche il rilevamento dell'altro oggetto

• Quando, puntando la bussola sugli oggetti, i due rilevamenti corrispondono ai dati che avevi trascritto, sei sul punto

Ricorda:

- Maggiore è la distanza tra i due oggetti, migliore è il rilievo
- Un piccolo errore di puntamento aumenta proporzionalmente alla distanza tra te e l'oggetto
- Con il mare mosso è difficile essere accurati

Per rilevare le mire a terra:

- Individua due oggetti (possibilmente alti e stretti) allineati tra loro
- Individua altri due oggetti (possibilmente alti e stretti) allineati tra loro
- Disegna gli allineamenti sulla lavagnetta
- L'angolo formato dai due allineamenti con il punto prescelto dovrà essere di almeno 90 gradi
- Gli oggetti devono essere permanenti (per es.: non va bene la gru di una casa in costruzione)
- Tanto maggiore è la distanza tra i due oggetti dell'allineamento, tanto maggiore sarà l'accuratezza del rilievo
- Per assicurare la massima precisione, i due oggetti allineati si devono sovrapporre

Per ritrovare le mire:

- Muoviti nella zona prescelta cercando di far collimare il primo allineamento
- Andando avanti e indietro su un allineamento procedi fino a far combaciare anche gli altri due oggetti
- Quando i due allineamenti corrispondono, sei sul punto

Ricorda:

- Se effettuato correttamente, questo metodo assicura una precisione eccezionale
 - Per diventare bravo devi esercitarti molto
 - Impara a prendere sempre le mire a terra anche se usi il GPS
 - Per essere sicuro di "ritrovarti", disegna o descrivi le mire pensando che dovranno essere usate da qualcuno che non conosce il punto
- Per imparare le tecniche puoi esercitarti a terra, nascondendo sotto un velo

Minitest

1) Per essere più efficace sul punto d'immersione è bene:

a. provare in anticipo gli interventi sulle attrezzature

b. disporre di pezzi di ricambio

c. a) e b) sono esatte

2) Per prevenire possibili implicazioni di carattere legale, è utile:

a. acquisire la qualifica ufficiale di tecnico qualificato

b. non effettuare alcun tipo di intervento sull'attrezzatura

c. intervenire solo sull'attrezzatura degli amici

Risposte: 1 c - 2 a

di sabbia una moneta e rilevando la sua posizione. Dopodiché ti allontani, fai un giro e provi a ritornare sul tuo “tesoro” ritrovando gli allineamenti.

Un esempio di GPS portatile. Il Diveleader dovrebbe familiarizzare con diversi modelli

Uso della radio, del GPS e dell'ecoscandaglio

Sono le 9:00 del mattino e Bella Favola, la barca del diving center, salpa verso il punto d'immersione. Appena fuori del porto, dopo aver puntato la prua verso l'obiettivo, Vincent (il Diveleader) chiama la base via radio per controllare che tutto funzioni e per confermare la partenza della barca con tutti i partecipanti previsti.

Durante la navigazione, il display del GPS indica al comandante Vincent le correzioni da effettuare con il timone per avvicinarsi al punto prescelto.

Quando manca pochissimo all'obiettivo, egli accende l'ecoscandaglio per essere sicuro di ormeggiare nel punto giusto.

Dopo aver assicurato la barca, Vincent chiama nuovamente la base per comunicare di essere arrivato e che i subacquei, guidati da Joanna e Andrea, stanno per entrare in acqua.

Durante l'immersione, Vincent rimane in standby sulla barca, controllando che tutto vada bene e aiutando i subacquei durante le fasi d'entrata e d'uscita dall'acqua. Dopo l'immersione, Vincent comunica nuovamente con il diving center, confermando che tutto va bene e che tutti i clienti hanno effettuato l'immersione.

Tolti gli ormeggi, l'allegria combriccola si avvia verso il porto, secondo la rotta impostata sul GPS. Un'altra chiamata al diving center dopo aver ormeggiato al molo e prima di azionare lo staccabatteria della barca.

Questo semplice scenario vuole dimostrare come sia utile, per un Diveleader, conoscere l'uso degli strumenti che aiutano nella navigazione e che consentono di mantenersi in comunicazione con la base a terra. **Anche se la barca è governata da un comandante esperto, è bene che il Diveleader sia in grado di usare questi importanti strumenti, che potrebbero servire in caso d'emergenza.**

Le radio marine si dividono essenzialmente in fisse o portatili e possono differire su diversi particolari. In ogni caso il principio di funzionamento è sempre lo stesso. Per comunicare è importante conoscere i canali da utilizzare (per es.: canale 16 per le emergenze – VHF, canale prestabilito per il diving center, canali usati da barche locali, ecc.), **assicurarsi che la radio sia accesa e**

regolata correttamente, ricordarsi che con quasi tutti i modelli si può parlare premendo il pulsante del microfono e ricevere (ascoltare) quando non si preme il suddetto pulsante. Se le condizioni non sono ottimali, pensi di poter avere delle difficoltà d'avviamento del motore ed il fatto di comunicare perfettamente non è indispensabile, evita di spegnerlo per migliorare la ricezione e la trasmissione radio (potrebbe non ripartire).

L'Istruttore ti farà provare l'uso di una radio; tutte le volte che ti ritroverai



in una nuova condizione, informati sull'esistenza di una radio e imparane il funzionamento, per saperla utilizzare in caso di necessità.

Come per gli altri strumenti, anche in questo caso è bene leggere con attenzione le istruzioni della casa produttrice. Ricorda inoltre che l'uso delle radio marine (e ricetrasmittenti in genere) è regolato da normative specifiche che dovrai rispettare.

Durante il corso proverai l'uso di un ecoscandaglio o di un GPS e riceverai i suggerimenti necessari dall'istruttore. Ricorda che questi strumenti sono piuttosto delicati e che, per utilizzarli al meglio, dovrai studiare con cura le istruzioni per l'uso.

Il GPS (Global Positioning System) è uno strumento elettronico che indica le coordinate della tua posizione sul globo terrestre, rilevando i segnali trasmessi da satelliti appositamente congegnati per tale scopo. Ne esistono di svariati modelli: alcuni, corredati di carte nautiche elettroniche, possono guidare colui che comanda un'imbarcazione fino al proprio posto barca dentro il porto, altri, interfacciati al pilota automatico, possono garantire una buona precisione di navigazione in fase di crociera. Sono dotati di memoria e sono molto usati per fissare i punti d'immersione. **Quando rilevi un punto d'immersione, assicurati di aver impostato correttamente lo strumento e di essere esattamente sopra il punto** (presta attenzione a mare mosso e corrente), fissa le coordinate agendo sull'apposito pulsante e trascrivile anche su una lavagnetta. Puoi prendere il punto per tre volte e confrontare i dati per essere certo dell'accuratezza.

La precisione è elevata, ma in mare si deve considerare che lo scarto di pochi metri potrebbe far fallire l'obiettivo, ecco perché è utile usarlo in congiunzione con un ecoscandaglio.

L'ecoscandaglio rileva il profilo del fondo, inviando un segnale e rilevando il tempo che impiega per ritornare al sensore. In alcuni modelli, la qualità del segnale può fornire informazioni molto precise sulla natura del fondale o sulla presenza di pesce.

Alcuni tipi, definiti ottici, indicano solo la profondità in numeri o mostrano il profilo del fondo che scorre sul display. Quelli scriventi, fissando i dati su speciali carte termiche, sono vantaggiosi perché rimane la registrazione del rilievo.

Consulta con cura le istruzioni ed assicurati sempre di aver impostato correttamente la scala delle profondità.

Spesso questi strumenti non sono impermeabili all'acqua, quindi stai attento e curali adeguatamente in modo che siano efficienti nel momento in cui ti serviranno. Immagina di essere al largo e di avere il gommone in panne, in una giornata in cui si è alzato improvvisamente mare mosso: certo ti dispiacerebbe se la radio non funzionasse per aver preso un paio di ondate d'acqua!

Minitest

1) Per rilevare un punto con la bussola, è bene

a. scegliere due oggetti permanenti, alti e sottili

b. scegliere due oggetti distanti tra loro in modo da formare un angolo di $90^\circ/120^\circ$

c. a) e b) sono esatte

2) Per garantire la massima precisione, rilevando un punto con le mire a terra:

a. i due oggetti allineati si devono sovrapporre

b. i due oggetti scelti devono essere bassi e larghi

c. i due oggetti devono essere vicinissimi tra loro

Risposte: 1 c - 2 a

Esecuzione dei nodi e arte marinaresca

Spesso l'attività subacquea si svolge immergendosi da una barca e, durante il proprio lavoro, il Diveleader si può trovare ad operare a bordo di un'imbarcazione. In alcuni casi, come nell'area del Mediterraneo, **i Diving Center affidano sovente ai Diveleader anche la conduzione e la cura delle imbarcazioni**, di solito gommoni appositamente allestiti per i subacquei.

Un Diveleader può trovarsi a condurre un'imbarcazione per portare i subacquei sul punto d'immersione

Per condurre alcuni tipi di barche è necessario possedere la patente nautica o i titoli specifici richiesti dalle leggi locali.

La formazione per acquisire la patente, o i titoli sopra indicati, esula dallo scopo di questo corso, ma ti sarà utile, arrivando al tuo primo appuntamento di lavoro, dimostrare di poter dare un valido aiuto da questo punto di vista.

Pure se l'imbarcazione è governata da un'altra persona, come Diveleader dovrai collaborare alle fasi di partenza, ormeggio ed attracco, per questo

troverai prezioso saper eseguire correttamente almeno i nodi più comunemente usati. Il tuo Istruttore t'insegnerà, e ti farà eseguire, i seguenti nodi:

1. La **gassa d'amante**, utile perché non scorre, è sicura e si può sciogliere con una certa facilità anche dopo che è stata sottoposta a forte trazione.
2. Il **parlato** sulla bitta e sull'anello che serve per assicurare velocemente la barca al molo
3. Il **nodo bandiera**, valido per giuntare due cime di spessore diverso o per legare all'asta la bandiera della barca, del diving center e dell'ESA.

L'Istruttore potrebbe decidere di trasmetterti i segreti per eseguire anche altri nodi, magari caratteristici della zona in cui opera. **Cerca di apprendere il più possibile, un giorno ti potrebbe essere utile.**

I tre nodi che imparerai troveranno applicazione anche nelle operazioni di recupero di un oggetto dal fondo, esperienza che nella carriera di Diveleader ti potrà capitare con una certa probabilità. Ad esempio, potresti essere coinvolto nella ricerca di un'ancora persa accidentalmente e sarà importante per te sapere come legarla alla cima correttamente, velocemente e senza rischiare di perderla nuovamente.

Prima o poi ti ritroverai a comandare un'imbarcazione per portare i subacquei sul punto d'immersione, i punti seguenti ti torneranno utili e ti eviteranno possibili brutte figure o addirittura serie complicazioni. Assicurati

sempre che:

- La barca ed il motore siano in buono stato
- Il sistema di raffreddamento funzioni (deve uscire l'acqua dallo scarico del motore)
- Il carburante sia sufficiente per effettuare almeno 3 volte il percorso di andata
- Tutte le connessioni delle condutture del carburante tengano perfettamente



- L'ancora sia a portata di mano con la catena collegata alla cima e quest'ultima legata correttamente alla barca
- Le cime siano abbondanti e riposte ordinatamente pronte all'uso
- Se si tratta di un motore a benzina, ci siano le candele di riserva
- Ci sia olio di scorta
- Ci sia acqua dolce e potabile in abbondanza
- Ci siano tutte le dotazioni richieste dalla legge
- Il sistema di comunicazione funzioni adeguatamente (radio, telefono, ecc.)
- Ci siano i kit per il primo soccorso e la somministrazione dell'ossigeno
- Ci siano attrezzature di scorta e parti di ricambio
- Sia disponibile una cassetta degli attrezzi ben fornita (anche la chiave per le candele)

Quando un motore si ferma o non vuole partire, le cause possono essere molteplici, come prima cosa cerca di allontanarti da possibili pericoli e di ancorarti in modo sicuro (dai molta cima), avverti la base a terra e prova ad indagare per trovare la causa del guasto, controlla se:

- C'è il carburante
- E' disinserita la sicura elettrica che spegne il motore in caso di caduta del conducente
- Le connessioni dei tubi del carburante sono in ordine
- C'è qualcosa di pesante posato sopra il tubo del carburante
- Ci sono pieghe, strozzature o perdite sul tubo del carburante
- C'è abbastanza olio
- Funziona l'impianto di raffreddamento
- Si è staccato un cavo elettrico

Anche con una barca nuova ci può essere sempre la possibilità che il motore si fermi: cerca di effettuare percorsi "sicuri", rimanendo relativamente vicino alla costa ma lontano dagli scogli o da altri possibili ostacoli. Se la barca si ferma, devi aver il tempo di ancorare prima che il vento ti ci spinga sopra.

Cerca di navigare sempre dove la profondità consente di ancorare e disponi di molta cima.

Durante il corso dovrai volgere almeno un'immersione dalla barca, durante la quale l'Istruttore ti darà consigli sul corretto comportamento di un professionista.

Previsioni del tempo

"Pronto Dive Center....! Ah si... mi ricordo ciao, come stai? ... Bene, mi fa piacere! Per la notturna di stasera? Non abbiamo ancora deciso, il tempo è incerto e le previsioni non sono rosee comunque. Come già sai, la nostra idea è che se si può andare andiamo, magari per sicurezza scegliamo un punto a ridosso, che ne dici? Sei dei nostri? OK! Allora ci sentiamo verso le 18 per decidere se si può andare o se conviene rimandare la nostra immersione notturna ad un'altra occasione.... OK, ciao e grazie per la telefonata... a dopo!"

Minitest

1) Prima di iniziare una comunicazione radio:

- a. controllare che sia accesa e sul canale giusto
- b. spegnere il motore della barca per evitare interferenze
- c. chiedere il permesso alla stazione locale della Guardia Costiera

2) Il GPS è un valido ausilio per la navigazione che si basa su segnali:

- a. inviati da basi radio collocate sui capi più importanti
- b. inviati da satelliti appositamente predisposti

Risposte: 1 a - 2 b

L'esperienza aiuta a comprendere i cambiamenti meteorologici ed a prevedere condizioni di brutto tempo



Questo è solo un esempio di come un Diveleader si trovi spesso a dover riferire se le condizioni sono idonee oppure no, anzi da questa telefonata si può intuire che il Diveleader esperto viene chiamato anche a tentare di fare previsioni su come sarà il tempo.

Questo manuale non contempla una lezione di meteorologia, ma nelle fasi pratiche del corso proverai a decifrare i messaggi del tempo atmosferico per prevedere, assieme all'Istruttore, se le condizioni saranno buone oppure no.

Questo aspetto è importante per formare la tua figura professionale di "uomo di mare" (o di lago), per pianificare al meglio le immersioni e per le responsabilità che potresti assumere (parleremo di questo nel Capitolo 4).

Per riuscire a formulare previsioni abbastanza valide ci vuole un po' di tempo ed esperienza. In ogni caso potrai trovare utili le indicazioni che seguono:

Appena giungi sul luogo di lavoro, cerca di orientarti in modo da sapere dov'è il nord rispetto al dive center, al tuo alloggio ed al punto d'imbarco.

Informati dai più esperti e dai marinai del posto sui venti più comuni e se ci sono periodi in cui sono più intensi. Impara a guardarti intorno, osserva l'ambiente che ti circonda e cerca di memorizzare i cambiamenti che noti.

Generalmente i nuvoloni scuri, che sembrano elevarsi come montagne, non promettono niente di buono.

Una fascia nera sull'orizzonte, suggerisce l'arrivo di vento forte da quella direzione, magari accompagnato da rovesci e temporali.

Se vedi una fascia bianca, aspettati l'arrivo improvviso di un acquazzone che, nella stagione estiva, non porta particolari calamità, a parte la repentina mancanza di visibilità. Per questo, se osservi questo fenomeno e stai governando un'imbarcazione, preparati a tenere la barca sulla giusta rotta usando la bussola, dopo aver verificato di non essere in rotta di collisione con possibili ostacoli. Quando arriva la pioggia e non vedi più niente, riduci la velocità e aspetta: dopo pochi minuti potrai nuovamente vedere. Certo, non devi pensare di uscire se c'è anche la minima possibilità che si possa verificare una condizione simile, i suggerimenti servono per i casi in cui ti ritrovi fortuitamente in condizioni "particolari".

Non aver paura, valuta la situazione e tenta le previsioni del tempo, ma confrontati sempre con i più esperti. **In ogni caso cerca di decidere se fare o non fare l'immersione, inserendo sempre una buona dose di prudenza.**

Puoi anche imparare ad interpretare le previsioni del tempo divulgate quotidianamente su diversi siti internet, dalla TV, dalla radio, sui canali 16 e 68 del VHF (radio marina), dai giornali, ecc. Ecco alcuni suggerimenti: Informati sul sistema più affidabile nella zona, chiedi a pescatori, naviganti, persone che vivono sul posto da parecchi anni.

Osserva come si comporta il tempo nella tua zona, rispetto alle previsioni, e cerca di registrare una specie di statistica.

Individua correttamente la zona in cui ti trovi, per il bollettino del mare, il Mediterraneo viene diviso in diversi settori, **per esempio il mare tra la Sardegna e la Toscana è inquadrabile nel Tirreno settentrionale, settore Ovest.**

Non sentire o guardare solo le previsioni della tua area ma, in presenza di venti settentrionali, informati su cosa sta succedendo molto più a nord, potrai avere un'idea dell'evoluzione.

Alcune carte del tempo riportano le isobare: linee che congiungono punti di eguale pressione. Più vicine sono tra loro maggiore è il gradiente di pressione; maggiore è il gradiente di pressione più veloce e intensa sarà la perturbazione, che porterà anche venti molto forti.

Generalmente l'alta pressione indica bel tempo, ma questo per chi deve navigare non è sempre vero: se c'è un nucleo di bassa pressione, ci saranno masse d'aria che dalla zona di alta pressione vanno verso quella di bassa pressione, generando vento e mare mosso, proprio nella zona di alta pressione.

Anche il barometro, strumento che rileva la pressione atmosferica, è utile per elaborare delle previsioni. Se la pressione scende velocemente, di solito arriva tempo cattivo, se il barometro è stabile, il tempo che c'è è intenzionato a rimanere. Quando la pressione sale costantemente e lentamente, molto probabilmente arriva tempo buono. Se sale repentinamente c'è la possibilità che arrivi vento forte. Quando c'è mare mosso e vento forte, cerca di osservare la tua zona di lavoro da un punto di osservazione panoramico e studia quali sono le zone più riparate e quali quelle più esposte. **A volte, zone ridossate sulla carta, si rivelano peggiori di altre più esposte, e sono quindi da evitare con cura.** Ma perché osservare questi fenomeni se nel Capitolo uno hai imparato che con il mare mosso non devi uscire? Perché a volte il tempo è imprevedibile e può cambiare di colpo, magari quando sei già sul posto. La studio anticipato di questi particolari ti consentirà di sapere dove sarà più conveniente riparare in determinate situazioni.

Come preannunciato, questo paragrafo non vuole essere un trattato di meteorologia ma solo un insieme di spunti su cui basare la tua futura formazione di Diveleader, visto che spesso sarai chiamato a decidere se uscire oppure no.

Diventa curioso e stai vicino a persone più esperte,

vedrai che pian piano acquisirai esperienza ed una notevole competenza anche in questo campo. Sarà molto soddisfacente il giorno in cui ti renderai conto di poter prevedere quello che il tempo ha intenzione di fare.

Ricevimento clienti e gestione delle prenotazioni

Il Diveleader è una figura professionale di indubbio valore nel panorama della gestione del diving center e, come tale, deve poter interagire efficacemente in ogni fase del lavoro. Il ricevimento dei clienti e la gestione delle

Minitest

1) *I tre nodi che eseguirai durante il corso sono:*

a. *gassa d'amante, margherita e nodo piano*

b. *gassa d'amante, parlato e bandiera*

c. *parlato, prusik e semplice*

2) *Prima di partire con una barca si deve controllare:*

a. *che sia correttamente equipaggiata*

b. *che ci sia carburante sufficiente per effettuare tre volte il percorso di andata*

Risposte: 1 b - 2 c

prenotazioni sono due aspetti molto importanti: **chi accoglie i clienti lascia la prima impressione che spesso determina, o no, la scelta a favore del diving center.**

Chi gestisce le prenotazioni può innescare dei processi che si ripercuotono favorevolmente o sfavorevolmente sull'intero processo produttivo.

Proverai sul campo queste due mansioni e l'Istruttore ti darà i suggerimenti più adatti alla situazione locale in cui si svolge il corso. A prescindere dagli aspetti dettati dalle singole realtà, ci sono alcuni punti che possiamo considerare adatti in ogni occasione, cerchiamo di scoprirli assieme. Nei primi due capitoli di questo manuale abbiamo più volte fatto riferimento a due fattori molto importanti: l'esperienza e la preparazione, sempre accompagnate dalla giusta attitudine. Questi aspetti rivestono anche qui un ruolo di primo piano, sia per l'accoglienza sia per la gestione delle prenotazioni.

L'addetto al ricevimento deve curare molto la propria immagine, considerando che questa peserà anche sull'impressione complessiva che il cliente si farà del diving center.

Lavorando in un luogo di vacanza è preferibile avere un aspetto casual, che faccia ricordare il divertimento ed il taglio (seppur temporaneo) con la realtà di tutti i giorni. Nonostante ciò è bene apparire curati e in ordine ed infondere una sensazione di allegria ed entusiasmo nei confronti dell'immersione. Non stai forse diventando un ESA Diveleader proprio perché ti piace molto andare sott'acqua? Bene è questo che deve emergere!

In alcuni ambienti più "cittadini", frequentati da un particolare tipo di clientela, forse ti potrà essere richiesto di presentarti con una mise più classica, magari anche con la cravatta o il tailleur. Sarà il manager della struttura a suggerirti il look più adatto alla circostanza.

Anche la comunicazione riveste un ruolo importante, devi poterti esprimere correttamente ed essere in grado di trasmettere le informazioni necessarie con gentilezza, precisione ed interesse per il divertimento e la sicurezza dei tuoi clienti.

Cerca di conoscere il maggior numero di informazioni anche non strettamente legate all'immersione. Capita che un cliente si presenti al diving center per chie-

Appena arrivati a destinazione, un gruppo di subacquei ed accompagnatori ascolta il briefing sulla struttura e sulle attività disponibili. Un esempio di accoglienza professionale



dere qual è il ristorante migliore e che, colpito dalla tua accoglienza, decida di farti nuovamente visita per informarsi sulle attività che offri.

Sicuramente devi saper rispondere con precisione alle domande che riguardano l'attività vera e propria, il vero professionista non può fornire risposte sbagliate.

Sii disponibile e non avere fretta: falli parlare, mettili a proprio agio e cerca di capire bene ciò che vogliono, non rischiare di trarre delle conclusioni al posto loro. **L'interlocutore migliore è sicuramente il cliente felice che trova ciò che sta cercando.**

Essere preparati significa conoscere tutte le informazioni necessarie e possedere l'attitudine e le tecniche più adatte per dialogare con il cliente.

Per quel che riguarda la gestione delle prenotazioni, è importante sapere bene come funziona la struttura e quali sono le regole ed i principi da rispettare. Inoltre è utile saper interagire efficacemente con un sistema informatico.

Immagina di mettere un sub inesperto su una barca di subacquei esperti, che quel giorno dovrebbe immergersi in un punto molto bello ma altrettanto impegnativo. Se colui che guiderà l'immersione cambia obiettivo, attira su di sé le ire dei più bravi. Se lascia il neofita a bordo lo rende infelice, mentre se lo porta sott'acqua snatura la validità del sistema formativo che prevede il raggiungimento di obiettivi specifici attraverso un percorso appositamente definito, oltre che metterlo in condizioni precarie dal punto di vista della sicurezza.

Per l'ennesima volta, lavora al fianco di un collega più esperto e cerca di imparare il più possibile; sicuramente ti potranno aiutare la tua attitudine, il buon senso e la conoscenza del luogo di lavoro.

Organizzazione dei festeggiamenti

Ti ricordi cosa è accaduto alla fine dei tuoi corsi? Molto probabilmente eri euforico, felice di aver raggiunto un traguardo importante e con tanta voglia di festeggiare. Questa tua esigenza, o questo tuo desiderio, è presente in ognuno dei tuoi clienti, per cui è di particolare importanza prevedere alla fine dei corsi, o di un ciclo di immersioni, una sorta di festa per la consegna dei brevetti o di qualche altro riconoscimento. **Visto l'impegno dell'Istruttore nell'assolvere le formalità burocratiche, chi meglio di un Diveleader potrebbe occuparsi dell'organizzazione e della gestione delle feste?** Molto probabilmente nessuno, è proprio il Diveleader la persona giusta! Accordati con il manager della struttura sul budget disponibile e offriti volontario per organizzare i festeggiamenti di ogni consegna dei brevetti, quando un gruppo di subacquei riparte, ecc.

Non è necessario fare cose grandiose o dispendiose, l'importante è distribuire buone dosi di simpatia, allegria ed entusiasmo.

Comincia da questo corso, organizza, assieme ai tuoi colleghi, il party per la consegna del tuo brevetto e... buon divertimento!

Minitest

1) Quando giungi in una nuova località di lavoro:

- a. individua da che parte sta il nord, rispetto ad alcuni punti noti
- b. informati su qual è il vento dominante
- c. a) e b) sono esatte

2) Generalmente, quando la pressione atmosferica sale lentamente e costantemente:

- a. si può sperare nel bel tempo
- b. arriverà sicuramente un temporale improvviso
- c. si alzerà vento forte entro pochissimi minuti

Risposte: 1 c - 2 a

Minitest

1) L'addetto al ricevimento:

a. non deve preoccuparsi della propria immagine

b. è bene che curi la propria immagine

c. non riveste un ruolo importante nel dive center

2) Quando interagisci con un possibile cliente:

a. non dargli il tempo di esprimere le proprie aspettative o esigenze

b. cerca di essere disponibile, fallo parlare e non trarre conclusioni affrettate

c. offri solo informazioni relative alle attività del dive center

Risposte: 1 b - 2 b

Complimenti!

Pur non essendo eccessivamente impegnativa, dovresti aver trovato piuttosto interessante la lettura di questo capitolo, vista l'importanza che questi aspetti rivestono per la tua formazione professionale. Ora hai qualche elemento in più su quello che potresti fare come Diveleader impiegato in una struttura. Il giorno in cui il manager di un diving center ti dirà che dovrai occuparti della ricarica, saprai certamente meglio cosa significa e di cosa sta parlando. Proverai queste mansioni assieme al tuo Istruttore ESA durante i Laboratori Formativi. Ti divertirai molto ed imparerai cose estremamente utili, che ti serviranno durante la carriera professionale, anche quando deciderai di diventare un ESA Instructor, per completare il tuo curriculum e avere più opportunità di lavoro. Il tuo brevetto ESA Diveleader dirà ai tuoi interlocutori che nel corso hai imparato anche le mansioni meno acquatiche ma non meno importanti per le attività che sarai chiamato a svolgere.



Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzitutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore questo esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1. Per migliorare la tua formazione, durante il corso parteciperai a laboratori formativi su:
 - a. ricarica delle bombole, cura e manutenzione delle attrezzature e come ritornare sui punti di immersione
 - b. uso della radio, del GPS e dell'ecoscandaglio
 - c. esecuzione dei nodi e arte marinaresca, previsioni del tempo, ricevimento clienti e gestione delle prenotazioni, organizzazione dei festeggiamenti
 - d. tutte le precedenti sono esatte

2. Se ti ritrovi una bombola con il collaudo scaduto:
 - a. puoi ricaricarla solo per una volta
 - b. è bene non ricaricarla
 - c. la ricarichi normalmente
 - d. la ricarichi sotto la responsabilità del proprietario

3. Durante i laboratori previsti dal corso ESA Diveleader proverai :
 - a. sostituzione del cinghiolo su maschera e pinne, del boccaglio su un erogatore e di un o-ring sulla rubinetteria
 - b. pulizia e lubrificazione del meccanismo di gonfiaggio del GAV, riparazione di una muta, montaggio di una fibbia su una cintura di pesi e del sistema di collegamento del GAV alla bombola
 - c. diagnosi sul campo per l'erogatore, sostituzione del pistoncino in un primo stadio e degli o-ring del manometro
 - d. tutte le precedenti sono esatte

4. Si può rilevare un punto d'immersione usando:
 - a. i riferimenti naturali
 - b. la bussola
 - c. il GPS
 - d. tutte le precedenti sono esatte

5. **Vero o falso.** Per essere sicuro di ritrovarti, disegna o descrivi le mire pensando che dovranno essere usate da qualcuno che non conosce il punto.

6. E' bene che il Diveleader conosca come usare la radio, il GPS e l'eco-scandaglio:

- a. anche se lavora su una barca condotta da un bravo comandante
- b. solo se dovrà condurre la barca
- c. per insegnarlo agli allievi dei corsi
- d. solo se pensa di lavorare in un lago molto vasto

7. La gassa d'amante è particolarmente utile perché:

- a. chiunque è in grado di eseguirla, anche senza averla mai provata prima
- b. si può sciogliere con facilità anche dopo una forte trazione
- c. è un nodo sicuro e che non scorre
- d. b. e c. sono esatte

8. **Vero o falso.** Prima di partire con una barca, il Diveleader deve assicurarsi di avere a bordo carburante a sufficienza, un'ancora idonea assicurata all'imbarcazione e di essere in regola con leggi e ordinanze locali.

9. Le isobare sono:

- a. linee che uniscono punti di uguale profondità
- b. linee che uniscono punti alla stessa altitudine
- c. linee che uniscono punti di uguale pressione atmosferica
- d. sostanze che isolano dalle variazioni di pressione

10. **Vero o falso.** Tra le mansioni che possono essere svolte dal Diveleader, il ricevimento dei clienti e la gestione delle prenotazioni sono due aspetti molto importanti.

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle da me sbagliate.

firma **Capitolo Quattro** *data*

Appunti

3

L'esempio corretto e le responsabilità

Cosa Imparerai

Matteo e Luciana stanno svolgendo una delle loro prime immersioni dopo il corso ESA Open Water Diver. Si sono immersi assieme a Sara, una Diveleader molto brava che li guiderà lungo la falesia sommersa di un'isola incantevole. I due nuovi subacquei rimangono colpiti dall'eleganza dei movimenti di Sara e dalla sua capacità di padroneggiare al massimo il proprio assetto; la vedono avvicinarsi a pochi centimetri da un anemone bellissimo senza muovere le mani, si stupiscono quando la vedono nuotare indietro, per allontanarsi dall'animale. Durante l'immersione la coppia di amici comincia ad imitare Sara, cercando il miglior controllo del proprio assetto e, in una sola immersione, compiono passi da gigante, sostenuti dai numerosi rinforzi positivi elargiti dalla loro Diveleader. Alla fine, quando ritornano in barca, sono entusiasti, si complimentano con Sara per la qualità dell'immersione e per la sua straordinaria acquaticità. Si informano curiosi sul corso di specialità ESA

Il mare mosso, che per il Diveleader potrebbe non essere un problema, spesso lo è per i clienti



Hover Diver e si ripropongono di frequentarlo al più presto.

Questo esempio ti fa notare quanto sia importante il comportamento che un professionista dell'attività subacquea ricreativa tiene durante il proprio lavoro e nella vita di tutti i giorni.

Immagina di sostituire Sara con una guida subacquea indisciplinata che sale e scende, taglia i ricci per attirare i pesci, si appoggia continuamente sugli organismi marini, termina l'immersione distante dalla barca e chi più ne ha più ne metta. Quando sarai un ESA Diveleader, sarai visto come un professionista, come un esperto, insomma sarai qualcuno da emulare! Certo è una bella responsabilità, ma ti porterà ad avere molte soddisfazioni sia sul piano professionale che nei rapporti umani.

Inoltre, tutto ciò che farai come professionista del settore potrà avere degli effetti sul piano legale. Immagina di decidere di uscire in

presenza di condizioni non adatte e che si verifichi un incidente imputabile a questa scelta: secondo te di chi può essere la responsabilità?

Durante la lettura di questo capitolo proverai a rispondere a domande come: Quanto influisce il mio comportamento sugli altri subacquei? Quali sono i rischi derivanti da un comportamento scorretto? Cosa posso fare per essere un buon esempio per i subacquei? Perché anche quando non sto lavorando devo continuare a dare l'esempio corretto? Quali sono le mie responsabilità? Cosa devo fare per prevenire un coinvolgimento sul piano legale? Durante i Programmi Formativi, posso avere delle responsabilità? Come mi posso tutelare se lavoro dove si usano miscele diverse dall'aria?

Vedrai quanto è importante tutto ciò che farai come guida, come aiutante dell'Istruttore e come subacqueo e scoprirai che il tuo comportamento potrà avere implicazioni sul piano etico, formativo e legale.

Effetti di un comportamento sbagliato

L'esempio iniziale fa capire come il comportamento di un Diveleader possa influire più o meno negativamente sui subacquei; al contrario un comportamento esemplare e altamente professionale porta degli sviluppi positivi sulla formazione della coppia di subacquei, ma proviamo a fare un esempio nel verso opposto.

Pietro, indiscusso uomo di mare e grande subacqueo, lavora presso un diving center ricoprendo la mansione di guida subacquea. Egli è abituato a stare in mare in condizioni non ottimali ed è dotato di una notevole prestanza fisica, seguiamolo in una sua immersione per capire come il comportamento di un Diveleader possa influire sui subacquei.

Oggi il mare è mosso e c'è parecchio vento, Luciana e Francesca chiedono a Pietro che intenzioni abbia, ribadendo che secondo loro è meglio rinunciare all'immersione. Pietro risponde che

si può uscire e le invita a preparare l'attrezzatura. Effettuate le operazioni di imbarco, il gruppo di subacquei si dirige verso l'Isola Piana per ormeggiare in un piccolo ridosso. Il gommone si muove agitato dal mare, ma Pietro afferra la bombola e l'indossa per incappucciamento passandosela sopra la testa, con mossa fulminea. Colpite da tale bravura anche le due subacquee tentano di vestire la bombola allo stesso modo, emulando la loro guida. I risultati? Disastrosi, anche se è possibile affermare che tutto è andato bene: i problemi riguardavano solo l'equilibrio e l'incapacità di indossare l'autorespiratore.

Pensa ai problemi, ben più gravi, che si sarebbero potuti verificare e discu-

Disturbare un polpo in tana è una bravata inutile

4



tili con l'Istruttore.

La profondità prevista è 30 metri e, appena fatto l'OK, Pietro si lancia in una spettacolare discesa a tutta velocità e con la testa in basso. Luciana decide di provare ma si deve fermare per il dolore all'orecchio destro. Si mette a testa in alto e tenta di compensare ma inutilmente. Francesca la raggiunge e le segnala di risalire un po' più su e riprovare, dopo qualche tentativo ci riesce e la discesa riprende. Pietro intanto le stava aspettando più giù e dava segni d'impazienza. Durante l'immersione Pietro scorge la tana di un polpo e per far divertire le due amiche decide di afferrarlo. Durante l'operazione la tana del polpo viene demolita ed il malcapitato finisce nelle mani dei subacquei che lo accarezzano e lo strapazzano per bene.

Pensa alle conseguenze di un'azione come questa e discutile con il tuo Istruttore.

L'acqua non è limpidissima e le condizioni potrebbero peggiorare così Pietro decide di risalire dopo 13 minuti. Il terzetto risale lungo la cima e alla profondità di 5 metri la guida comunica alle due subacquee di effettuare la sosta di 3 minuti mentre egli risale direttamente

per iniziare le operazioni necessarie per il rientro. Un bel-l'esempio vero? Molto probabilmente la prossima volta le due amiche eviteranno la sosta preventiva: "tanto se non la fa lui che è più esperto, vuol dire che non serve, allora perché la dobbiamo fare noi?"

Prima di aiutarle a salire sul gommone Pietro si accende un bella sigaretta che finisce prima di ripartire, buttando il mozzicone in mare.

Il rientro procede per il meglio e dopo 35 minuti il terzetto è di nuovo al diving center e si prende cura dell'attrezzatura. Dopo aver sistemato tutto, le ragazze chiedono a Pietro di convalidare la registrazione delle immersioni, egli si presta gentilmente borbottando che secondo lui queste cose non servono a niente e quando Francesca gli chiede se egli registra le immersioni, la nostra guida "esemplare" risponde che ha smesso di registrarle da molto tempo, che si tratta solo di una perdita di tempo e che ha perso il conto di quante immersioni ha fatto.

Devi imparare è che tutto ciò che noi facciamo viene controllato e recepito dagli altri subacquei che, per spirito di emulazione, cercheranno di fare come noi.

Solitamente, le persone tendono ad imitare proprio i comportamenti più spettacolari che, per ironia della sorte, sono anche quelli più pericolosi.

Rifletti su questo esempio e cerca di individuare i possibili effetti che il comportamento di Pietro può avere sulle subacquee, potrai discutere le tue considerazioni durante la prossima lezione con il tuo Istruttore ESA.

Minitest

1) *Un subacqueo che per emulare il Diveleader, indossa la bombola per "incappucciamento":*

a. *può perdere l'equilibrio*

e cadere rovinosamente

b. *può procurarsi lesioni alla colonna vertebrale*

c. *a) e b) sono esatte*

2) *Un Diveleader che si lancia, a tutta velocità, nella discesa a testa in giù:*

a. *dà un ottimo esempio ai subacquei*

b. *non ha il massimo controllo dei subacquei impegnati in una fase così delicata*

c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 c - 2 b

Immagina che nello scenario precedentemente descritto una delle due ragazze, per infilarsi la bombola come Pietro, perda l'equilibrio e sbatta la schiena sulla sbarra di acciaio che serve per bloccare le bombole. Dopo il panico iniziale si scopre che le lesioni non sono molto gravi, le è andata bene: avrebbe potuto rimanere paralizzato! Nonostante ciò dovrà indossare il busto per 40 giorni e non potrà lavorare per 60 giorni. Il padre della ragazza decide di chiedere il risarcimento dei danni al diving center e Pietro viene giudicato responsabile per quanto accaduto, principalmente per la scelta di uscire con il mare mosso, ma anche per aver insegnato indirettamente, mostrandola, una nuova tecnica per vestire l'autorespiratore, che i giudici non riescono ad individuare in nessun manuale didattico consultato.

Da qui puoi facilmente dedurre che i rischi derivanti da un comportamento scorretto possono essere molti, di diversa natura e di differente gravità.

Il tuo comportamento sbagliato può contribuire a:

- sminuire il valore dei programmi formativi
- aumentare le possibilità che si verifichino dei problemi
- provocare danni all'ambiente
- ridurre la credibilità nei confronti di Enti e Autorità
- ridurre il numero di nuovi praticanti
- far definire l'immersione subacquea come attività molto pericolosa
- ostacolare la possibilità di ottenere leggi e regolamenti vantaggiosi
- impedire la possibilità di lavorare nelle aree protette
- rendere difficile il fatto di ottenere polizze assicurative vantaggiose
- perdere credibilità per via del meccanismo: "dovete fare quello che predico, non quello che faccio"

Certo, non è che un comportamento sbagliato porti immediatamente, ed automaticamente, a tutto questo: spesso ci deve essere una concomitanza di fattori. In ogni caso, quando si diventa un professionista in questo settore, è importante considerare i rischi derivanti da un comportamento (e quindi da un esempio) scorretto e valutarne le conseguenze.

Un comportamento non idoneo da parte di un Diveleader può essere dovuto al desiderio di mettersi in mostra, magari per suscitare ammirazione e interesse nei propri confronti. L'esperienza di chi lavora già da tanto tempo dimostra che, a lungo termine, il comportamento corretto porta a migliori e duraturi vantaggi, i nostri clienti apprezzano chi lavora con serietà e quando fanno esperienze in luoghi diversi, si ricordano di chi ha offerto il miglior servizio trasmettendo una sensazione di grande sicurezza.

Minitest

1) *Un comportamento sbagliato del Diveleader può:*

- a.** *sminuire il valore dei programmi formativi*
- b.** *servire come esempio su "come non si deve fare"*
- c.** *a) e b) sono esatte*

2) *Spesso un Diveleader che si comporta inadeguatamente lo fa per:*

- a.** *mettersi in mostra e suscitare ammirazione*
- b.** *studiare nuove tecniche da insegnare ai subacquei*
- c.** *per mettere alla prova gli altri subacquei*

Risposte: 1 a - 2 a

Non sempre certi comportamenti inadeguati sono dovuti alla voglia di mettersi in mostra, in alcuni casi derivano dall'esperienza e servono per fare meno fatica durante il lavoro. Per esempio, c'è chi sostiene che, con la muta stagna, sia più conveniente e veloce infilare l'autorespiratore passando sopra la testa o chi crede che l'ingresso con capovolta in avanti sia meno traumatico per la regione cervicale. Questo può essere vero, così come è vero che per eseguire tali tecniche è necessario avere la forza necessaria ed essere in grado di eseguirle alla perfezione, due fattori poco probabili per chi passa tutto l'anno lontano dal mare e si dedica all'immersione per brevi periodi.

Minitest

1) *Quando pensa di usare tecniche che possono essere pericolosamente copiate dagli altri subacquei, il Diveleader può:*

a. *eseguirle quando i subacquei non lo stanno osservando*

b. *eseguirle spiegando ai subacquei che è bene che loro non le provino*

c. *fermarsi, fare un respiro profondo, pensare alle possibili conseguenze e rinunciare, usando tecniche più "sicure"*

2) *Durante la risalita, il Diveleader che vuol dare l'esempio corretto:*

a. *risale vicino alla cima e lentamente*

b. *si fa notare quando scarica l'aria in eccesso dal GAV ed esegue la sosta di 3 minuti a 5 metri*

c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 c - 2 c

Quando sei con altri subacquei, rifletti su questo e sullo scenario del paragrafo precedente. Insomma, ancora una volta, fermati, respira e pensa al fatto che stai rivestendo un ruolo importante e che le tue azioni possono influire sulla formazione e la sicurezza dei subacquei.

Cerca sempre di comportarti come vuoi che loro si comportino e resisti alla tentazione di metterti in mostra, studia tecniche che possano semplificare la vita ai subacquei e che migliorino la loro sicurezza e quella degli spazi sommersi.

Ad esempio, quando risali dall'immersione, usa la cima di riferimento, fai vedere che controlli spesso gli strumenti, che agisci sul sistema di controllo del GAV, che ti fermi a 5 metri per 3 minuti anche nelle immersioni più "tranquille", riemergi molto lentamente tenendoti alla cima, rimani vicino alla barca, fai vedere che gonfi il GAV quando sei in superficie, tieni la maschera sul viso e lo snorkel o l'erogatore in bocca, togli le pinne solo quando sei alla scaletta, ecc.

Rifletti anche sul ruolo che hai rispetto alle attrezzature: capita di vedere guide subacquee, lavorate con attrezzature fatiscenti. C'è chi pensa che lavorare con la muta sgualcita o il GAV consunto sia un modo per dire a chi sta intorno: "Io mi immergo moltissimo ed ho una grande esperienza, non vedi com'è ridotta la mia attrezzatura?" In realtà il Diveleader è chiamato a dare l'esempio anche da questo punto di vista, non è forse più sicuro che l'utente medio usi attrezzatura in buone condizioni ed efficiente?

Oltre a dare l'esempio corretto, aumenterai la tua sicurezza e allontanerai la possibilità di farti male o di dover affrontare questioni di carattere legale. Parleremo di questo tra poco a proposito delle responsabilità.

Al di fuori dell'attività professionale

Anche quando non lavori e ti dedichi all'attività subacquea per puro divertimento, ricorda che sarai comunque visto come un professionista ed un subacqueo esperto. I tuoi amici cercheranno di emularti, perché vedono in te un subacqueo bravo ed esperto e saranno portati a pensare che, se una persona esperta fa una determinata cosa vuol dire che

si può fare e che ciò che è stato insegnato non è del tutto vero. Quando ti

immergi con i tuoi amici o in compagnia di altri subacquei, al di fuori del lavoro di Diveleader, le tue responsabilità sono sicuramente minori, ma non per questo da sottovalutare. Nel prossimo paragrafo potrai capire meglio questa affermazione e comprenderai perché, anche in qualità di subacqueo che si immerge per divertimento, sei sempre tenuto a dimostrare il comportamento corretto.

Una questione di responsabilità

Negli ultimi anni, complici gli strani effetti dovuti ai cambiamenti climatici, si sente spesso parlare di tragedie della montagna. Prova ad analizzare questo episodio e cerca di capire se ci possano essere analogie con la tua figura professionale.

Durante la stagione invernale, due sciatori esperti convincono una giovane sciatrice loro amica a fare un'escursione impegnativa, la ragazza si rifiuta per la pericolosità del percorso e per le condizioni ambientali non ottimali. I due amici insistono pubblicamente finché lei acconsente di partire con loro. Purtroppo, durante l'escursione una valanga travolge il gruppo, i due sciatori esperti se la cavano con qualche graffio, mentre la ragazza subisce danni piuttosto seri. I due sciatori, amici della ragazza, erano usciti per fare una semplice escursione tutti assieme, non c'era un rapporto Istruttore/allievo né guida/cliente. Nonostante ciò, i genitori della vittima hanno ritenuto opportuno intentare una causa nei confronti dei due, mettendo in evidenza il fatto che la loro figlia era stata sollecitata ed aveva partecipato all'escursione contro voglia e che le condizioni ambientali presenti in quella particolare giornata erano state considerate non adatte per pericolo di valanghe. Secondo le notizie apparse sui media, i due sciatori sono stati trascinati in giudizio e ritenuti colpevoli.

Come vedi, questo racconto si può facilmente legare a quanto detto poco fa a proposito della pratica dell'immersione al di fuori dell'attività professionale. Prova ad immaginare i risvolti che può avere una situazione analoga, quando stai operando ufficialmente come guida subacquea.

Quando lavori come guida subacquea o aiutante dell'Istruttore, in termini professionali **tutto ciò che fai riconduce, dal punto di vista delle responsabilità che ricopri, alla possibilità o meno che esista una tua negligenza.**

Ad esempio, se c'è una giornata di vento forte e mare mosso e decidi di uscire lo stesso, qualsiasi cosa accada imputabile al fatto che le condizioni non erano ideali, farà ricadere la responsabilità su di te, anche se pensi, e ne sei convinto, di aver fatto tutto nel modo giusto.

Certo, potresti avere ragione, ma se qualcuno intenta una causa nei tuoi confronti, documentando le tue responsabilità, potresti essere giudicato colpevole (anche se non lo sei) finché non sarai in grado di dimostrare il contrario.

Ricorda che un ruolo professionale implica sempre delle responsabilità

4



Cosa devi fare

Quando lavori, devi cercare di tenere un comportamento che possa essere facilmente difendibile e devi costantemente essere in grado di dimostrare che stai operando con criterio e con buon senso, nel rispetto degli standard prestabiliti e delle leggi locali.

E' chiaro che se in un Paese in cui sia vietato immergersi oltre i 30 metri, un subacqueo subisse dei danni durante un'immersione che tu hai pianificato e condotto oltre tale quota, molto probabilmente ti chiederebbero i danni perché hai agito come professionista violando una legge che eri tenuto a conoscere e rispettare.

L'elenco che segue riporta le cose che dovresti sempre fare per cercare di proteggerti proprio dal punto di vista delle responsabilità e per migliorare il livello di sicurezza durante la pratica dell'attività subacquea ricreativa:

**Tieni sempre un comportamento esemplare: cercan-
do di emularti, un subacqueo potrebbe mettersi in
una condizione pericolosa.**

Usa tutta l'attrezzatura necessaria ed in ottimo stato; oltre che dare il buon esempio, sarai in grado di dimostrare che hai fatto il possibile per non incorrere in problemi derivanti dall'uso di attrezzatura non idonea.

Controlla sempre che i partecipanti siano dotati di tutto il necessario e che l'attrezzatura sia efficiente, specialmente se la fornisci tu o il diving center per cui lavori.

Valuta accuratamente le condizioni ambientali: quando decidi di uscire in mare con altri subacquei, assumi la responsabilità di ciò che può accadere.

Valuta accuratamente l'idoneità dei partecipanti: un'immersione in condizioni accettabili per un Diveleader o un subacqueo esperto, può essere proibitiva per una persona alle prime armi o debilitata dal punto di vista psicofisico. Ancora una volta, sei tu a decidere, per cui ti assumi le responsabilità di ciò che può accadere.

Rispetta i limiti indicati dai brevetti: oltre a rischiare l'imputazione per negligenza, l'assicurazione potrebbe non risarcire i danni. Gli Standard ESA stabiliscono che i propri affiliati debbano rispettare i limiti previsti anche al di fuori dei Programmi Formativi ESA.

Rispetta gli standard stabiliti dall'industria subacquea: essi sono sanciti e accettati da un ampio numero di professionisti di questo settore che ne decretano la validità.

Rispetta le leggi ed i regolamenti locali come stabilito dagli Standard ESA.

Assicurati che l'aria o qualsiasi altra miscela fornita sia di qualità eccellente: il fatto di respirare un gas contaminato può essere causa diretta di un incidente e far ricadere le responsabilità su chi lo ha fornito.

**Acquisisci il maggior numero di qualifiche e compe-
tenze:** potrai dimostrare più facilmente la tua esperienza ed il fatto che hai agito correttamente. Ad esempio, se ripa-

ri un erogatore senza avere la relativa qualifica, in caso d'incidente impu-

Minitest

1) Il Diveleader deve considerare di avere delle responsabilità:

a. solo durante lo svolgimento

dell'attività professionale

b. tutte le volte che si immerge con altri subacquei

c. solo quando firma un apposito modulo

2) Se, in una giornata di forte vento, il Diveleader decide di uscire lo stesso, molto probabilmente le eventuali responsabilità:

a. si potranno riversare sul Diveleader

b. saranno esclusivamente a carico dei partecipanti

c. potranno essere imputate solo al proprietario dell'imbarcazione

Risposte: 1 b - 2 a

tabile ad un suo malfunzionamento, le tue dichiarazioni avranno un peso diverso da quello che avrebbero se tu fossi qualificato per questa mansione. Lo stesso si può dire nel caso in cui un subacqueo che accompagni subisse un incidente per aver usato in modo improprio una bombola caricata con una miscela diversa dall'aria, per esempio nitrox.

Predisponi sempre di un piano da attuare in caso d'emergenza; potrai dimostrare di aver agito correttamente e di aver fatto tutto il possibile per prestare soccorso efficacemente. In caso contrario, un ritardo potrebbe peggiorare la tua posizione sul piano delle responsabilità. Fai riferimento al Manuale ESA Prevention & Rescue Diver.

Predisponi i kit primo soccorso ed ossigeno; potrai essere più efficace nel prestare soccorso, inoltre **ricorda l'importanza della somministrazione dell'ossigeno in caso d'incidente da decompressione**, come raccomandato nel Manuale ESA Prevention & Rescue Diver.

Frequenta un corso per il primo soccorso con l'ossigeno: potrai dimostrare di essere in grado di erogare l'ossigeno ed aiutare una persona a respirarlo con l'adeguata competenza, quindi di aver prestato soccorso nel migliore dei modi e di esserti preparato preventivamente per operare in caso di necessità.

In caso d'incidente, dimostra comprensione ed interesse nei confronti della vittima; anche se le persone coinvolte non hanno rispettato le tue indicazioni suscitando la tua ira, ti metterai su un piano diverso dal punto di vista legale.

Rivolgiti ad un medico! Le decisioni relative alla salute di una persona sono di competenza dei medici, non esitare a mettere la vittima nelle mani di un medico il più presto possibile. Consulta un medico anche per le emergenze apparentemente poco significative.

Non sottovalutare la tua sicurezza, immergiti con prudenza e rispetta i limiti. Immagina di essere alla terza immersione della giornata e di aver superato i limiti di non decompressione; un subacqueo risale improvvisamente perdendo il controllo dell'assetto, cosa puoi fare per aiutarlo? Certo ben poco. Chi dovrà stabilire le responsabilità, terrà sicuramente in considerazione anche questo fattore importante. Come professionista della subacquea, esponendo te stesso, metti in pericolo anche le persone di cui ti dovresti occupare e contribuisce a danneggiare l'immagine dell'attività subacquea nei confronti del pubblico e delle Autorità.

Responsabilità durante i Programmi Formativi ESA

Tutto quello che farai può avere delle implicazioni dal punto di vista della responsabilità, persino quando lavori come aiutante di un Istruttore. Certo, è l'Istruttore che conduce il corso (ti ricordo che il Diveleader ESA non può condurre i Programmi Formativi) e che ha le maggiori responsabi-

*Preparati
ulterior-
mente
frequentando
il corso
ESA
Oxygen
First Aid*

4



lità; ma se ricarichi una bombola con una grande concentrazione di monossido di carbonio e ciò provoca un incidente, non credi di avere delle responsabilità per questo? Lo stesso vale nel caso in cui fornissi agli studenti attrezzatura non idonea o che non funzioni adeguatamente. Che ne dici?

Immagina di rimanere in superficie con una classe di candidati Open Water Diver mentre l'Istruttore segue la discesa di una coppia di allievi, e di immergerti, abbandonando i subacquei, per guardare da vicino un organismo che hai scorto dalla superficie. Mentre sei sott'acqua, un allievo si immerge per seguirti incuriosito, ma perde il controllo e l'orientamento, allontanandosi. Dopo diversi tentativi per ritrovare il gruppo si spaventa e, preso dal panico, risale velocemente in superficie trattenendo il fiato. Di chi può essere la responsabilità? Certo il "capo" è l'Istruttore, ma una parte delle responsabilità potrà essere riversata su di te, che avevi il compito di sorvegliare la classe e non lo hai fatto.

Minitest

1) *Per prevenire implicazioni di carattere legale il Diveleader deve:*

a. *rispettare i limiti stabiliti dai brevetti, dai regolamenti e dalle leggi*

b. *acquisire il maggior numero di competenze e qualifiche*

c. *a) e b) sono esatte*

2) *In caso di incidente, il Diveleader deve:*

a. *dimostrare comprensione ed interesse nei confronti della vittima*

b. *diffidare la vittima dal praticare l'attività subacquea*

c. *dichiarare di essere colpevole anche in caso contrario*

Risposte: 1 c - 2 a

Potresti essere di fronte alla classe, mentre l'Istruttore conduce una risalita, e decidere di far provare un esercizio ad un allievo. Durante lo svolgimento dell'esercizio l'allievo dimostra dei problemi e decide di risalire; chi potrà controllare il resto della classe? Se succede qualcosa, qual è stata l'azione che ha innescato il susseguirsi di eventi che hanno condotto all'incidente? Probabilmente il fatto di aver condotto un esercizio quando invece dovevi svolgere un compito di sorveglianza. Certo, un allievo può sempre decidere di risalire, anche se tu non gli hai chiesto di fare un esercizio, innescando lo stesso meccanismo; ma in questo caso gli eventi non scaturiscono da una tua precisa azione.

Spesso il Diveleader ha l'attitudine all'insegnamento e una certa esperienza al fianco dell'Istruttore. Magari ha deciso di diventare Diveleader proprio per soddisfare uno dei requisiti per diventare Istruttore. Tutte queste qualità possono avere una certa influenza e far sì che il Diveleader, per fortuna molto raramente, provi a svolgere (senza averne le credenziali) il lavoro dell'istruttore. Attenzione! Ricorda che, pur avendo tante altre qualità, non hai ancora ricevuto la formazione e la qualifica necessarie per operare come Istruttore. Qualsiasi cosa succeda, la responsabilità sarà sicuramente tua: è un po' come guidare una macchina senza avere la patente. In caso di incidente, una persona che guida senza aver conseguito la qualifica necessaria si mette dalla parte del torto.

Inoltre, il fatto di insegnare senza aver ricevuto la preparazione necessaria, influisce negativamente sulla validità del Programma Formativo, con conseguenze e ripercussioni legali che si possono evolvere anche dopo il periodo del corso.

Non solo aria

Ti potrebbe capitare di lavorare in dive center che offrono l'opportunità ai propri clienti di immergersi con miscele diverse dall'aria: la più diffusa tra queste è sicuramente il nitrox o aria arricchita di ossigeno.

Come hai imparato dal corso ESA Open Water Diver, l'uso del nitrox implica l'attuazione di particolari procedure ed il rispetto di regole ben precise.

Ciò è dovuto principalmente alla maggiore concentrazione di ossigeno presente nella miscela respirata dal subacqueo. Come hai appreso leggendo il Manuale ESA Prevention & Rescue Diver, una pressione parziale di ossigeno eccessiva può portare all'intossicazione da ossigeno che colpisce il sistema nervoso centrale, con possibile, improvvisa, manifestazione di convulsioni in immersione che possono condurre all'annegamento del subacqueo.

Per quel che riguarda i limiti di non decompressione, il Nitrox consente una maggiore permanenza in acqua, rispetto all'aria, grazie alla minore quantità di azoto presente nella miscela. Da qui, un altro possibile pericolo è dato dal fatto che se il subacqueo sbaglia bombola o sbaglia la misurazione della percentuale di ossigeno, può superare i limiti di non decompressione senza rendersene conto e riemergere in maniera inadeguata incorrendo nella malattia da decompressione.

Cosa puoi fare come Diveleader per prevenire eventuali incidenti e di conseguenza ridurre le tue responsabilità? Troverai particolarmente utili le indicazioni seguenti:

- Acquisisci competenze specifiche frequentando il corso ESA Nitrox Diver
- Assicurati che l'attrezzatura sia idonea per la miscela impiegata
- Assicurati che il subacqueo abbia le competenze e le certificazioni necessarie
- Preoccupati che il subacqueo effettui l'analisi della miscela
- Fa in modo che i subacquei non utilizzino inavvertitamente bombole sbagliate
- Assicurati che siano rispettate tutte le leggi e le normative vigenti
- Pianifica sempre l'immersione con un buon margine di sicurezza
- Se possibile, usa un'adeguata dichiarazione di esenzione dalle responsabilità
- Come per l'aria, assicurati che l'impianto di ricarica e le relative procedure siano validi e conformi alle normative.

Oltre al nitrox esistono altre miscele usate per effettuare immersioni oltre i limiti dell'attività subacquea ricreativa. **Se ti dovesse capitare di operare in un luogo dove si svolgono queste pratiche particolari, ricorda che potresti avere comunque delle responsabilità.** Anche in questo caso, puoi applicare i suggerimenti dati prima. Non allarmarti

Minitest

1) *Quando il Diveleader opera come aiutante dell'Istruttore nei Programmi Formativi ESA:*

- a.** *non può avere delle responsabilità*
- b.** *può avere delle responsabilità*
- c.** *ha delle responsabilità solo se l'istruttore si assenta dallo scenario di lavoro*

2) *Il Diveleader non può agire in qualità di Istruttore, principalmente perché:*

- a.** *percepisce uno stipendio diverso*
- b.** *l'Istruttore potrebbe denunciarlo*
- c.** *non ha ancora ricevuto la formazione e la qualifica necessarie*

Risposte: 1 b - 2 c

ma sii consapevole delle implicazioni che le tue azioni possono avere nel caso in cui si verificasse un incidente e comportati sempre nella maniera più prudente possibile.

Complimenti!

Molto probabilmente la lettura di questo capitolo non è stata tra le più "leggere" della tua carriera di subacqueo, ma era doveroso affrontare un argomento così importante per un professionista della subacquea. Ora hai le idee più chiare sulle responsabilità che ti assumi come professionista dell'attività subacquea ricreativa e sarai motivato nel comportarti sempre nel modo più corretto possibile. Chi decide di diventare un ESA Diveleader lo fa perché spinto da motivazioni molto forti che spesso non lasciano intravedere quest'aspetto molto importante dell'attività. Le informazioni che hai appreso ti permetteranno di affacciarti al mondo del lavoro con una consapevolezza maggiore. Potresti pensare che gli oneri siano troppo pesanti, in realtà i vantaggi che derivano dalla pratica di questa professione compensano notevolmente i rischi che puoi correre. I professionisti più esperti affermano che è abbastanza semplice lavorare riducendo al massimo i rischi e le implicazioni di carattere legale. Tu non devi fare altro che applicare ciò che abbiamo detto in questa Unità e rispettare tutte le regole imparate sin dal tuo primo corso, continuando con la tua formazione per essere sempre più preparato ad esercitare questa particolare attività professionale. Potrai approfondire ulteriormente questi argomenti durante la lezione specifica prevista nel Corso Istruttori ESA.

Minitest

1) L'uso del nitrox implica l'attuazione di particolari procedure ed il rispetto di regole ben precise:

- a.** per la maggiore concentrazione di ossigeno presente nella miscela respirata dal subacqueo
- b.** per il costo elevato della miscela
- c.** a) e b) sono esatte

2) Tra le cose che un Diveleader può fare per prevenire eventuali incidenti e ridurre le proprie responsabilità vi sono:

- a.** necessità di acquisire le competenze specifiche
- b.** assicurarsi che il subacqueo abbia le competenze e le certificazioni necessarie
- c.** a) e b) sono esatte

Risposte: 1 a - 2 c

Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzi tutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore questo esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

- 1. Vero o falso.** Utilizzare tecniche che richiedono particolare maestria ed una notevole prestanza fisica è utile perché i subacquei possono tentare di attuarle, imparandole.
- 2. Il Diveleader che fa eseguire ai clienti la sosta, mentre lui la evita:**
 - a. dimostra di occuparsi della sicurezza dei subacquei
 - b. mette a repentaglio la propria sicurezza e quella dei subacquei
 - c. da un esempio scorretto che può generare confusione
 - d. b e c sono esatte
- 3. Individua i rischi derivabili da un comportamento scorretto:**
 - a. sminuire il valore dei programmi Formativi
 - b. provocare danni all'ambiente
 - c. ridurre il numero di nuovi subacquei
 - d. tutte le precedenti sono esatte
- 4. Vero o falso.** Per dimostrare la propria esperienza, intesa come numero d'immersioni effettuate, è bene che il Diveleader usi attrezzatura logora e deteriorata.
- 5. E' bene che il Diveleader manifesti un comportamento corretto:**
 - a. anche quando si immerge con degli amici
 - b. esclusivamente durante l'assistenza ai Programmi Formativi
 - c. solo quando ha il compito di guidare un gruppo numeroso
 - d. tutte le precedenti sono esatte
- 6. Vero o falso.** Quando lavori come guida subacquea o aiutante dell'Istruttore, tutto ciò che fai riconduce, dal punto di vista delle responsabilità che ricopri, alla possibilità o meno che esista una tua negligenza.

7. Gli Standard ESA stabiliscono che i propri affiliati debbano rispettare i limiti previsti:
- solo dove richiesto dalle leggi locali
 - solo se il Diveleader opera in un ESA Point
 - solo durante i Programmi Formativi ESA
 - sempre, anche al di fuori dei Programmi Formativi ESA
8. Siccome la sicurezza del Diveleader influisce anche su quella dei subacquei, egli deve:
- non sottovalutare la propria sicurezza
 - immergersi prudentemente
 - rispettare i limiti
 - tutte le precedenti sono esatte
9. Durante i Programmi Formativi ESA, le responsabilità:
- sono solo dell'Istruttore
 - possono essere anche del Diveleader
 - possono essere di entrambi, solo se stabilito dal contratto di lavoro
 - non potranno mai essere imputate al Diveleader
10. **Vero o falso.** Il Diveleader che opera dove sono impiegate miscele di aria arricchita d'ossigeno, ha il dovere di informarsi e di acquisire le competenze e le qualifiche relative.

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle da me sbagliate.

Firma _____ *data* _____

Appunti

Capitolo Cinque:

Il marketing e la comunicazione

Cosa Imparerai

Come avrai letto nei primi due capitoli del tuo manuale ESA Diveleader, spesso questa importante figura professionale che ti accingi a svolgere, può instaurare un rapporto particolare con i clienti che accompagna in acqua e con gli allievi che partecipano ai Programmi Formativi. Il Diveleader gode di una posizione privilegiata, che gli consente di distribuire efficacemente suggerimenti e consigli sia in termini formativi sia per quel sia riguarda l'acquisto di attrezzatura, di gadget, di materiali didattici e di attività subacqueea intesa come corsi, viaggi, pacchetti subacquei, ecc.

Un aspetto importante che può influire sulla tua efficacia dal punto di vista del marketing e della promozione, ma non solo, è la comunicazione. Una buona comunicazione è importante per guidare meglio un'immersione, per aiutare l'Istruttore durante i Programmi

Formativi ESA, per consigliare adeguatamente il cliente ed altro ancora. Il Capitolo Cinque vuole porre le fondamenta su cui costruire e migliorare le tue capacità in questi importanti aspetti della professione.

Cos'è il marketing? Cosa significa marketing leale? Quali sono i suoi principi? Cosa può "vendere" un ESA Diveleader? Quali sono i principi della comunicazione? Cosa posso fare per migliorare?

Queste e altre domande troveranno risposta durante la lettura di questo capitolo. Potrai provare l'applicazione delle informazioni che riceverai durante la fase pratica del tuo corso e l'Istruttore ti aiuterà a migliorare le tue attitudini. Se deciderai di compiere un altro passo molto importante per la tua carriera professionale, partecipando all'ESA IC (Instructor Course), potrai approfondire ulteriormente queste tematiche. Buon lavoro!

Una esposizione in un mercato in Madagascar



Cos'è il marketing?

Fin dall'antichità l'uomo ha cercato di scambiare cose e informazioni con altre persone, cercando, da sempre, di mettere insieme delle strategie per rendere gli scambi sempre più efficaci e funzionali.

Probabilmente l'uomo preistorico, mentre costruiva uno dei primi utensili di pietra da cedere ad un'altra persona in cambio di qualcos'altro, pensava come fare per renderlo più "appetibile" o, se vogliamo, più adatto alle esigenze del potenziale acquirente.

Questa ricerca si è evoluta nel tempo, l'enorme quantità di reperti antichi mostra una continua evoluzione nelle forme e nella funzionalità degli oggetti. Gli studi archeologici mettono in evidenza l'esigenza da parte dell'uomo di far circolare le merci in modo sempre più efficace. A questo proposito ti suggerisco di leggere il Manuale ESA Archaeology Diver.

Si può affermare che da sempre l'uomo cerca di garantire o aumentare le possibilità che i propri prodotti trovino degli acquirenti, ma lo studio vero e proprio e l'insegnamento del marketing, come materia prevista in particolari settori della formazione, è cosa piuttosto recente.

Gli esperti solitamente indicano come data convenzionale l'anno 1929, in cui ci fu il crollo della borsa di New York unitamente all'avvio di una delle più vaste e devastanti crisi economiche di tutti i tempi.

E' facile capire che in una situazione così importante, si rafforzò l'esigenza di approntare raffinate tecniche di controllo e pianificazione della produzione e della distribuzione, per favorire gli scambi e risolle-
vare così le sorti dell'economia.

In effetti, il marketing non è altro che la conseguenza della scoperta del consumatore e delle sue esigenze e della relazione che c'è tra venditore e acquirente.

E' inutile creare un ottimo prodotto se questo non va incontro alle esigenze della clientela; se ci pensi, non può esserci il panettiere senza le persone che hanno bisogno del pane, inutile costruire piste da sci se non ci sono sciatori.

Come persona coinvolta nel mercato dell'attività subacquea, ti troverai spesso a dover utilizzare le tecniche del marketing. Il primo passo che devi fare è diventare consapevole di ciò pensando che senza il marketing dell'immersione non ci sarebbero così tanti subacquei e, di conseguenza, quest'eccezionale attività professionale sarebbe riservata solo a pochissimi addetti.

Come abbiamo detto, lo studio e l'applicazione delle tecniche di marketing risalgono a tempi relativamente recenti; pensa che in campo turistico la loro applicazione inizia più o meno negli anni settanta e ciò corrisponde ad un relativo e costante aumento dell'industria turistica.

In questo esempio di marketing alimentare si evidenziano la qualità ed i vantaggi economici



Nel mercato della subacquea le tecniche di marketing arrivano più tardi e, ancora oggi, ci sono enormi spazi per studiare le strategie migliori, atte a favorire la produzione e lo scambio del prodotto.

Una delle componenti del marketing è data dal trasmettere (o comunicare) l'esistenza di un determinato prodotto e le sue caratteristiche (in particolare i pregi ed i vantaggi che offre). E' proprio qui che potrai intervenire con una certa facilità durante lo svolgimento della tua professione. Durante il tuo lavoro avrai la possibilità di comunicare con i clienti subacquei e "far notare loro" l'esistenza ed i relativi vantaggi dei prodotti correlati all'attività subacquea. In particolare potrai favorire il marketing delle attrezzature, delle immersioni, dei viaggi subacquei, dei corsi, ecc. Perciò, il marketing non è altro che una specifica attività che si prefigge la promozione e la realizzazione degli scambi, nel nostro caso tra l'industria della subacquea ed i subacquei.

Nel prossimo paragrafo potrai apprendere di più in merito ad una tecnica di marketing affermata e di successo che è definita dagli esperti "win to win", per significare il fatto che questa strategia non prevede l'esistenza di vinti e vincitori ma un effettivo scambio alla pari. **Con il tempo acquisirai maggiori competenze nel campo del marketing e potrai scegliere la strategia che ti è più congeniale.** Rimarrà comunque il fatto che un rapporto alla pari produttore-consumatore porta sicuramente i migliori vantaggi (per tutti) specialmente a medio e lungo termine.

Minitest

1) Per il Diveleader ESA, il marketing riveste un ruolo:

- a. poco importante
- b. fondamentale
- c. inutile

2) Il marketing è una specifica attività che si prefigge:

- a. la vendita di un prodotto aspettando la richiesta del cliente
- b. di far arricchire il produttore a scapito del venditore e del compratore
- c. la promozione e la realizzazione degli scambi

Marketing leale

Jenny, che si trova in vacanza al mare, ha deciso di comperare una muta. Durante il rientro dall'immersione, Luigi, il Diveleader che l'ha accompagnata in immersione, s'intrattiene con lei e il resto del gruppo parlando delle meraviglie incontrate sott'acqua. Vista la professionalità e la competenza della guida, Jenny pensa che Luigi possa darle il consiglio giusto per il suo importante acquisto. Alla prima occasione interroga Luigi e gli chiede dove conviene acquistare una muta, quale tipo di muta è meglio acquistare per immergersi anche ai margini della stagione e quale può essere il prezzo giusto per tale prodotto. Luigi offre tutti i suoi suggerimenti, fornisce preziose informazioni e si offre di accompagnare Jenny nel migliore negozio del circondario per aiutarla nella scelta. La subacquea apprezza molto l'offerta d'aiuto e fissa un appuntamento con il Diveleader, non importa se per gli impegni di Luigi dovrà aspettare un giorno in più: **è sicura che, con il suo aiuto, l'acquisto sarà sicuramente valido.**

La sera stessa, in pizzeria, Luigi incontra Eleonora, che lavora in un negozio di articoli per subacquei, e le chiede informazioni sulle mute disponibili, spiegandole che deve accompagnare una cliente per l'acquisto. Prontamente la commessa lo informa che c'è un tipo di muta, abbastanza carina, di scarsa qualità che non riesce a vendere e che, se

Risposte: 1 b - 2 c

prezzo di vendita. Allettato dal facile guadagno, Luigi pensa già come convincere Jenny e non vede l'ora di accompagnarla al negozio.

Jenny si fida ciecamente della sua guida così per Luigi è davvero un gioco farle scegliere la muta indicata da Eleonora. La muta è un monopezzo di taglia un po' abbondante, realizzata con un neoprene di 4 mm di spessore, piuttosto rigido, con la cerniera anteriore. Jenny fa notare che la muta sembra diversa da quelle che ha sempre usato, ma Luigi la rassicura e le conferma che sta facendo un vero affare.

La mattina dopo, durante il tragitto in barca, Jenny raggiante indossa la nuova muta, apprezzandone la facilità di vestizione, e si prepara per entrare in acqua. La giornata è ottima e l'immersione si svolgerà in un punto molto rinomato.

Durante l'immersione Jenny avverte i brividi del freddo molto in anticipo e chiede di uscire dall'acqua, Luigi insiste e le dice di aspettare perché manca poco alla fine dell'immersione. **In barca, l'infreddolita subacquea sembra essere l'unica che non si è divertita.** Paolo, un ESA Diveleader che si trovava in vacanza, si avvicina e le chiede che cosa c'è che non va e perché non le sia piaciuta l'immersione. Jenny risponde che l'immersione era molto bella ma che aveva sofferto il freddo e quindi non si era divertita, nonostante fosse felice sin dall'inizio di provare la nuova muta.

Paolo si fa mostrare la muta e le spiega che si tratta di un tipo poco adatto per quel mare in quella stagione e che avrebbe dovuto acquistare una muta con caratteristiche diverse.

Immagina la delusione di Jenny che si sente "tradita" proprio dalla persona di cui si fidava di più! **Secondo te che effetto può avere un episodio come questo sul rapporto tra il cliente e la guida subacquea?** Cosa avresti fatto se ti fossi trovato al posto di Luigi? E se tu fossi stato il cliente,

avresti continuato a scegliere lo stesso diving center o avresti cercato un'alternativa? Una volta tornata in ufficio, pensi che Jenny raccomanderà ai suoi colleghi di recarsi nello stesso posto per effettuare le immersioni guidate da Luigi?

Certo, le risposte possono essere molte; cerca di immaginare lo scenario e discuti le tue riflessioni assieme all'Istruttore.

Secondo le esperienze vissute dagli addetti del settore e le analisi effettuate dagli esperti di marketing, emerge il fatto che la vendita "leale" è quella che rende di più, anche se in tempi più lunghi.

Esistono diverse scuole di pensiero su come si può vendere un prodotto ad un potenziale cliente.

C'è chi sostiene che quando una persona entra in un negozio, non può uscire senza aver acquistato qualcosa, in questo caso, a volte, il commesso è incalzante e non esita ad infastidire il cliente pur di raggiungere il proprio obiettivo.

Altri decidono cos'è che il cliente deve comprare, indipendentemente dalle

Il freddo in immersione può essere dovuto a una muta troppo larga



La soddisfazione del cliente non dipende solo dalla bellezza dei luoghi, ma anche dalla corrispondenza tra l'offerta e la qualità reale del prodotto

sue esigenze ma in funzione delle necessità del venditore.

C'è chi basa il proprio lavoro su clienti di passaggio che "tanto non torneranno comunque più".

Altri ancora "aspettano" senza fare più di tanto, sperando di avere proprio l'oggetto richiesto e che qualcuno scelga di acquistare qualcosa.

La filosofia del marketing leale è diversa da queste perché si basa principalmente sulla soddisfazione delle necessità del cliente e del venditore.

Vediamo alcuni suggerimenti per applicare la filosofia del marketing leale nel lavoro di Diveleader. Ricorda che avrai ulteriori possibilità di migliorare quest'importantissimo aspetto sia durante il Corso Istruttori ESA che frequentando seminari specifici.

Instaura un buon rapporto con il cliente! Il Diveleader è visto come una persona amica, con la quale ci si può confidare e di cui ci si può fidare. Non deludere mai quest'aspettativa.

Illustra i servizi offerti da te, dalla struttura e dall'industria subacquea; a volte le persone desiderano qualcosa ma non l'acquistano, semplicemente perché non sanno che esistono determinati prodotti.

Offri suggerimenti fondati; se non conosci qualcosa, non parlare a caso, non è obbligatorio sapere tutto di tutto! E' meglio ammettere di non sapere piuttosto che rischiare di comunicare informazioni sbagliate.

Migliora sempre la tua formazione: una persona esperta offre maggior sicurezza e viene ascoltata più volentieri.

Impara ad ascoltare e cerca di capire quali siano le esigenze del cliente: è più facile proporre una cosa che egli desidera. Ad esempio, se una persona ama scattare fotografie fuori dall'acqua, è bene informarla sul corso di fotografia subacquea, per scoprire se può essere interessata. Quando proponi uno scambio, mettili nei panni del cliente e chiediti sempre "Sarei soddisfatto?" "Mi rivolgerei di nuovo a questa persona?"

Trasmetti entusiasmo nei confronti dell'attività subacquea, del mare, dell'acqua e della natura in generale.

Come hai visto nel Capitolo 4, spesso sarai un esempio da emulare, sia per il comportamento sia per la qualità della vita che svolgi.

Non insistere eccessivamente nel proporre qualcosa: se il cliente s'infastidisce cercherà di evitarti e farà di tutto per non accettare la tua proposta. Non sempre qualcuno compra qualcosa solo per liberarsi dell'interlocutore!

Il cliente deve avere la netta sensazione di poter scegliere e di essere "libero".



Non proporre insistentemente acquisti che non siano alla portata del tuo interlocutore, potrebbe sentirsi a disagio per non essere all'altezza e decidere di "evitarti".

Anche il tuo aspetto e gli atteggiamenti comunicano qualcosa! Non è sempre necessario essere in giacca e cravatta o stravolgere la propria personalità, ma un aspetto curato e dei buoni modi sono particolarmente apprezzati nell'ambiente di lavoro.

Cerca di lavorare sempre in modo da far trasparire il tuo interesse per la qualità del servizio che offri in termini di: **comodità, divertimento, serietà, sicurezza e professionalità**. Per non dire di no ad una persona, non metterla in una condizione in cui rischia la propria sicurezza, per esempio se la barca con 10 subacquei prevede di fare un'immersione impegnativa, non puoi portare anche colui che non ha i requisiti, solo per guadagnare un po' di più. Se vivesse un'esperienza negativa, potresti perderlo come cliente rimettendoci molto di più.

Ricorda che l'immersione è solo una tessera del gran mosaico che compone l'industria dell'attività subacquea. **Il mercato di questo settore, infatti, è abbastanza vasto e comprende anche aspetti non strettamente legati all'andare sott'acqua.** Ancora una volta il tuo ruolo è di primaria importanza: spesso il fatto che una persona venga attratta da questa splendida attività, dipenderà da quello che farai e dal modo in cui ti relazionerai con le persone cui la struttura per cui lavori offre i propri servizi. Tra poco discuteremo un argomento molto importante da questo punto di vista: la comunicazione.

Il ruolo dei consigli

Immersioni

Quando un cliente s'informa sulle immersioni migliori, quello che dici può fargli decidere di usufruire del tuo prodotto oppure di tentare un'altra esperienza. Parlando tieni conto delle sue aspettative ma anche delle necessità del diving center, informati del livello del suo brevetto e della sua esperienza (ricordi il Capitolo Uno?) senza apparire troppo rigido o troppo permissivo, insomma devi trovare il giusto equilibrio e trasmettere la sensazione che ti stai adoperando per andare incontro alle sue esigenze. **Non dare risalto solo all'immersione più rinomata o famosa, di solito questi punti si fanno pubblicità da soli, esaltandoli eccessivamente**

Assistere i subacquei ed aiutarli a migliorare le tecniche è parte fondamentale del ruolo del Diveleader



rischi di creare delle aspettative che possono andare deluse. Parla anche dei luoghi meno conosciuti, mettendo in risalto il fatto che sei in grado di mostrare gli aspetti più interessanti, anche quelli che di solito i subacquei "comuni" non notano. Questo metterà in luce la tua professionalità ed il "valore" del tuo prodotto.

Durante la discussione, metti in evidenza le qualità ed i vantaggi del servizio che offri (per esempio l'uso di una barca particolarmente comoda e sicura, la puntualità, ecc.).

Tecniche d'immersione e formazione

Avrai migliaia di opportunità per osservare l'applicazione delle tecniche d'immersione da svariate persone e, spesso, avvertirai il desiderio di trasmettere le tue impressioni per tentare di aiutarle nel migliorare le proprie capacità subacquee. In alcuni casi sentirai l'impulso di attaccare, più o meno seccamente, i subacquei che per via delle loro tecniche poco affinate, contribuiranno a renderti la vita più difficile. In effetti, questo è sbagliato e può avere implicazioni negative nel marketing dell'attività subacquea.

Prova a metterti nei loro panni: pensa a come eri all'inizio della tua carriera di subacqueo e ricorda che di fronte a te hai un cliente, che paga per ricevere da te un servizio. Non tralasciare il fatto che, anche dal punto di vista formativo, è sbagliato aggredire gli allievi e trasmettere solo le impressioni negative sulle loro prestazioni.

In effetti, tutto questo coincide con le tecniche di marketing, in quanto una persona che riceve un giusto suggerimento dal proprio Diveleader, molto probabilmente vede soddisfatte le proprie esigenze e spenderà volentieri altre risorse e tempo per ricevere ulteriori servizi. Inoltre, immagina di proporre ad un subacqueo che dimostra difficoltà nel controllo dell'assetto, di iscriversi ad un corso ESA Hover Diver, dopo avergli dedicato le tue attenzioni ed i tuoi preziosi consigli. Molto probabilmente, grazie al fatto che gli dimostri di agire effettivamente per soddisfare le sue esigenze, si fiderà di te ed accetterà il suggerimento di buon grado.

Attenzione! Specie nei luoghi di villeggiatura, può capitare che instauri il giusto rapporto e riesci a "smuovere" il subacqueo con le tue proposte proprio quando è in partenza per ritornare a casa. Non ti preoccupare, avrai fatto comunque un buon lavoro, lo avrai motivato nel rimanere coinvolto e, se gli darai le indicazioni giuste, anche se frequenterà con soddisfazione il corso in un'altra località, il tuo cliente si ricorderà positivamente di te e ritornerà alla prima occasione.

Valorizzare luoghi meno conosciuti o soggetti meno appariscenti mette in luce la professionalità del Diveleader



Attrezzatura

Ricordi cosa si è detto sull'esempio corretto che un Diveleader è tenuto a dimostrare quotidianamente? **Hai imparato che è importante dare il buon esempio anche usando attrezzature idonee, moderne ed efficienti.** Questo è vero specialmente dal punto di vista della sicurezza del subacqueo, ma ha implicazioni anche sulla vendita di attrezzature. Come capirai maggiormente nel seguito della tua carriera professionale e nell'ESA IC (Instructor Corse), la vendita delle attrezzature non è importante solo dal punto di vista del guadagno che può ricavarne l'azienda produttrice o il negoziante, ma può avere importanti ripercussioni su scala ben più ampia.

Basta pensare che le moderne attrezzature sono state realizzate grazie all'incremento delle vendite ed alla possibilità di investire in ricerca e che, a loro volta, le attrezzature più moderne hanno consentito, e consentiranno, ad un numero sempre maggiore di persone di praticare l'attività subacquea con relativa semplicità.

Inoltre, una maggior vendita di attrezzature può contribuire a contenere i costi di produzione e, di conseguenza, del prezzo di vendita, permettendo così l'accesso a un numero maggiore di persone.

Che tu condivida o no queste considerazioni, ricorda che ti trovi in una posizione privilegiata e che **puoi dare un importante contributo allo sviluppo dell'industria subacquea proprio grazie al tuo esempio corretto ed ai consigli sull'attrezzatura.** Informa i subacquei sull'esistenza delle attrezzature più adatte alle loro esigenze. Il marketing dell'attrezzatura ti porterà importanti vantaggi, anche se tu non fossi direttamente coinvolto nei processi di vendita.

Sviluppando l'attitudine nel consigliare i subacquei per l'acquisto ideale, potresti scoprire ulteriori opportunità di lavoro e di guadagno che ti permetteranno di diversificare il tuo impegno in questo settore, migliorando il tuo curriculum e la tua flessibilità d'impiego.

Viaggi

Giuseppe, un ESA Diveleader che lavora in un diving center a regime stagionale, ha imparato velocemente che, grazie alla sua professionalità, i subacquei si legano a lui e decidono volentieri di spendere altro tempo assieme alla loro guida preferita.

Per loro i vantaggi sono dati dalla certezza di affidarsi ad un professionista collaudato e, di conseguenza, dal fatto di poter contare su un alto livello di sicurezza, qualità e divertimento. **Promuovendo i viaggi per i suoi clienti, Giuseppe si è costruito un'altra importante opportunità di guadagno** che gli permette di visitare diverse località d'immersione e di tenere legati a sé i subacquei.

Questo è solo uno degli aspetti che possono correlarsi alla promozione dei viaggi per subacquei. Ti capiterà spesso che i clienti si

Minitest

1) *Ai fini del marketing, prima di proporre l'acquisto di un servizio o di un prodotto, è importante:*

a. cercare di conoscere le esigenze del cliente

b. stabilire in anticipo la percentuale di commissione sulla vendita

c. assicurarsi che il cliente sia poco competente in materia

2) *Secondo la filosofia del marketing leale:* **a.** solo chi vende riceve dei vantaggi

b. sia il venditore sia il compratore ricevono dei vantaggi

c. solo chi acquista ottiene dei vantaggi

3) **Vero o falso:** ogni approccio con un cliente deve concludersi con la vendita di un prodotto o di un servizio

Risposte: 1a - 2 b - 3 falso

rivolgano a te per decidere sulla loro prossima avventura subacquea. Può essere in tal senso utile creare una sorta di collaborazione con un tour operator o con diversi diving centers che operano in differenti regioni del mondo. Non farti trovare impreparato, vai incontro alle esigenze dei tuoi subacquei e cerca di soddisfare le loro necessità. Informati e sperimenta diverse località, per offrire consigli migliori.

Pubblicità spontanea

Se un subacqueo si rivolge a te e le sue aspettative non vengono deluse, avrai conquistato un cliente fedele su cui potrai contare diverse volte: quando tornerà a casa, nel suo ufficio, nei luoghi in cui trascorre il tempo libero, ecc., parlerà di te volentieri, con entusiasmo ed in termini positivi,

trasformandosi nel tuo promotore più efficace (pubblicità spontanea). Se viceversa le sue aspettative, magari influenzate dalle tue tecniche di marketing, non vengono soddisfatte, allora avrai facilmente perso un cliente che, oltretutto, non esiterà a farti pubblicità negativa in ogni occasione.

Questo è vero sia per i consigli di cui abbiamo appena parlato sia per il lavoro sia svolgi tutti i giorni. Cerca di essere sempre all'altezza e di offrire il miglior servizio. Come già detto, ciò porterà vantaggi sia al cliente sia al mercato della subacquea nel suo insieme che, ovviamente, comprende anche te.

Ricorda: la **“pubblicità spontanea” è un mezzo di promozione tra i più efficaci ed economici, richiede solo la tua massima attenzione nel soddisfare le esigenze del tuo cliente!** Non è poi un investimento così oneroso, inoltre, soddisfacendo le esigenze dei tuoi clienti, crei automaticamente un ambiente di lavoro positivo, felice e ricco di soddisfazioni. A volte rinunciare ad un piccolo incremento di guadagno immediato, può portare davvero a grandi risultati a medio e lungo termine.

Comunicazione

Parlando di marketing, è facile intuire come la comunicazione sia il presupposto necessario: non ci può essere marketing, e quindi non ci possono essere gli scambi, senza la comunicazione.

Nello svolgimento del tuo lavoro, la comunicazione è fondamentale, non solo per gli aspetti legati al marketing, ma anche per tutte le altre mansioni che sarai chiamato a svolgere.

Ritorna con la memoria ai capitoli precedenti: non hai forse bisogno di comunicare correttamente per assicurarti che i subacquei seguano le tue indicazioni durante un'immersione guidata? Quando devi convincere un allievo a sciacquare l'attrezzatura, non stai forse usando delle tecniche di comunicazione? Insomma è proprio vero, un buon Diveleader, non meno di

un buon Istruttore, deve possedere delle ottime tecniche di comunicazione,

Minitest

1) *Per essere più efficace, un Diveleader deve offrire consigli:*

- a. con cognizione di causa*
- b. che corrispondano alla realtà*
- c. a) e b) sono esatte*

2) *Il Diveleader può avere un ruolo importante nell'offerta della*

- Formazione Permanente:*
- a. perché spesso viene visto come un esperto*
 - b. durante i commenti alle tecniche d'immersione*
 - c. a) e b) sono esatte*

3) *La pubblicità spontanea:*

- a. è molto efficace*
- b. svolge un ruolo marginale*
- c. a) e b) sono esatte*

Risposte: 1c - 2c - 3a

così come un bravo Istruttore.

Spesso si ritiene che la capacità di comunicare efficacemente sia una dote naturale; effettivamente ci sono persone più o meno portate a comunicare in pubblico, ma nonostante ciò è una dote che può essere potenziata. Una grossa molla per il Diveleader è data dalla voglia di occuparsi degli altri subacquei e di voler praticare questa professione. Questa motivazione servirà a farti crescere dal punto di vista della comunicazione in quanto, come abbiamo detto, lavorare con gli altri implica un uso pressoché continuo delle tecniche comunicative.

Se svolgendo i primi briefing ti sentirai teso ed emozionato, non ti preoccupare: con l'esperienza potrai migliorare notevolmente e se, a distanza di anni, sentirai "qualcosa dentro di te" ogni volta che dovrai parlare in pubblico, pensa che ciò è dovuto al gran valore che inconsciamente stai dando a quello che stai facendo.

Generalmente, quando non c'è emozione c'è anche poco interesse e scarso trasporto, per cui lasciati andare ed approfitta del tuo corso e del tuo Istruttore per gettare le basi o per migliorare le tue tecniche di comunicazione.

La comunicazione è una disciplina di studio vera e propria ed esistono svariate scuole e corsi di formazione specializzati in questo campo, anche ad altissimo livello. In questo corso non è possibile approfondire nei dettagli questo argomento ma potrai studiare gli aspetti più interessanti, che potranno farti capire come migliorare ulteriormente le tue attitudini e diventare sempre più efficace in tal senso.

Si può comunicare anche senza parlare, così come "parlare" non corrisponde necessariamente a "comunicare".

La comunicazione, infatti, prevede che ci sia un'emittente (colui che manda il messaggio) ed uno o più riceventi (coloro cui il messaggio è indirizzato), oltre che un messaggio (ciò che viene comunicato ed il codice con il quale viene espresso) ed un canale attraverso il quale il messaggio viene inviato. Ma la cosa che fa la differenza tra "parlare" o "comunicare" qualcosa sta nella valutazione del fatto che il messaggio sia stato ricevuto correttamente oppure no (feedback).

Immagina di essere su una barca e di usare la radio per comunicare che attraccherai in un porto piuttosto che in un altro, perché le condizioni meteorologiche sono cambiate. Prendi il microfono della radio, chiami la base ripetutamente e aspetti una risposta. Quando capisci che qualcuno è all'ascolto, comunichi il tuo messaggio e dopo il "roger" attendi inutilmente la conferma. Puoi pensare che ti abbiano sentito, ma non puoi esserne certo! Riprovi

Spesso i clienti si rivolgono al Diveleader per programmare le loro vacanze



ripetutamente e cerchi l'aiuto di altre stazioni radio per fare un ponte ed assicurare la buona riuscita della tua comunicazione, magari se disponi di un telefonino, cerchi di metterti in contatto anche con un "mezzo" diverso. **Solo quando riceverai la conferma potrai essere certo che il tuo messaggio è stato recepito** e procedere con maggiore tranquillità nei tuoi piani.

Minitest

1) *I principali elementi della comunicazione sono:*

- a. emittente, ricevente, messaggio, codice e canale di trasmissione*
- b. emittente e messaggio*
- c. ricevente, messaggio*

2) *Per stabilire se c'è stata effettivamente la comunicazione è importante:*

- a. effettuare un intervento ricco di contenuto*
- b. la scelta dell'esposizione*
- c. verificare se il messaggio è stato recepito (feedback)*

3) **Vero o falso:** *Spesso il nervosismo che si vive durante una comunicazione in pubblico, è un fattore interno percepito solo dall'emittente*

4) *Tenere un comportamento corretto:*

- a. è una pratica fine a sé stessa*
- b. influisce positivamente sia sul marketing sia sulla comunicazione*
- c. non offre particolari vantaggi per la comunicazione*

Risposte: 1a-2c-3 vero-4 b

Questo è un esempio che serve solo a farti capire i meccanismi della comunicazione, ora prova a trasferirlo in un contesto di lavoro, magari nei briefing che dovrai svolgere durante il corso e immagina quanto segue.

Puoi fare il briefing parlando ai subacquei mentre stanno assemblando l'attrezzatura e guardando il panorama: il tuo briefing può essere il migliore del mondo, perfetto dal punto di vista dei contenuti, ma se i destinatari sono distratti dalle loro occupazioni, esso sarà molto scarso o addirittura nullo in termini di comunicazione. **Avrai conferma della sua inefficacia osservando i subacquei compiere azioni diverse da quelle che hai tentato di comunicare loro.** Ad esempio, potresti aver detto di prendere le bombole da assemblare dal lato sinistro della barca e constatare che le prendono da dritta. In questo caso, invece di arrabbiarti, pensa che puoi aver sbagliato qualcosa nel tuo tentativo di comunicazione: cerca di individuare la causa (in questo caso i tuoi interlocutori non erano pronti a ricevere il tuo messaggio, quindi hai sbagliato il momento) e prova a correggere la trasmissione del messaggio alla prima occasione utile.

Al di là della teoria, diventerai bravo nella comunicazione proprio se ti preoccuperai costantemente di verificare che i tuoi messaggi arrivino a destinazione, vengano recepiti come tu vuoi e che siano stati efficaci. Se ti accorgi di essere stato inefficace, cercane il motivo e correggilo, vedrai che in poco tempo farai passi da gigante.

Come Diveleader userai la comunicazione quotidianamente ed in diverse situazioni, potrai così allenarti per il tuo prossimo momento formativo, quando durante il Corso Istruttori (ESA IC), imparerai a condurre delle vere e proprie presentazioni teoriche in modo da essere il più possibile persuasivo, quindi efficace. **Dopo aver iniziato ad insegnare, sarà entusiasmante verificare che i tuoi allievi imparano ad immergersi e comprendono prontamente ciò che vuoi trasmettere,** proprio grazie alla tua capacità di comunicazione.

I punti seguenti possono contribuire a migliorare le tue tecniche di comunicazione:

Assicurati sempre di:

1. Trasmettere il messaggio corretto
2. Usare il canale di trasmissione più idoneo
3. Stimolare l'interesse per il tuo messaggio
4. Far emergere il bisogno, da parte del ricevente, di ciò che

gli stai trasmettendo

5. Tentare la comunicazione quando il ricevente può recepire il messaggio
6. Essere efficace, adattandoti alle capacità del ricevente
7. Essere paziente
8. Verificare se il messaggio è stato recepito e come (feedback)
9. Metterti in discussione per migliorare

Ricorda che l'emozione ed il nervosismo che avverti mentre parli in pubblico, sono quasi sempre solo sensazioni "interne" e che un minimo d'emozione è un segno dell'interesse per ciò che stai facendo.

Operando come Diveleader, applicherai costantemente le tecniche di comunicazione per gestire i subacquei di cui ti occuperai, per praticare le tecniche di marketing, per proteggerti dalle implicazioni di carattere legale, ecc.

Ricorda che la comunicazione non prevede solo l'uso della parola e che ci possono essere molte forme attraverso le quali trasmettere più o meno efficacemente i tuoi messaggi: come hai potuto constatare nel capitolo quattro, se ti comporti correttamente, così come desideri che si comportino i tuoi subacquei, anche l'efficacia dei tuoi briefing sarà notevolmente maggiore.

Complimenti!

Se hai recepito il valore che il marketing e la comunicazione possono avere per un ESA Diveleader, allora il messaggio trasmesso in questo capitolo è arrivato a destinazione e sarai in grado di rispondere a domande come: Cos'è il marketing? Cosa significa marketing leale? Quali sono i suoi principi? Cosa può "vendere" un ESA Diveleader? Quali sono gli elementi della comunicazione? Cosa posso fare per migliorare?

Approfitta delle fasi pratiche di questo Programma Formativo ESA per applicare quanto hai imparato da questa lettura e da ciò che ti verrà trasmesso dal tuo Istruttore. Come per gli altri aspetti di quest'avvincente professione, la preparazione e l'esperienza giocheranno un ruolo di primo piano nella costruzione della tua professionalità e, di conseguenza, del tuo curriculum e delle tue chances nel mercato del lavoro. Non accontentarti delle conoscenze acquisite e partecipa ad ulteriori momenti formativi! Ti piacerebbe imparare le tecniche per condurre una presentazione persuasiva ai tuoi allievi subacquei e valutarne la validità durante le immersioni del corso? Diventa un ESA Instructor: approfondirai ulteriormente le tecniche di marketing e di comunicazione ed ampliarai notevolmente il tuo orizzonte professionale, partecipando ad uno dei più appassionanti Programmi Formativi previsti dall'ESA.

Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzi tutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore quest'esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1. Il marketing è una particolare attività che si pone l'obiettivo di _____ e _____ gli scambi.
 - a. controllare/bloccare
 - b. plafonare/contenere
 - c. a) e b) sono esatte
 - d. promuovere/realizzare

2. Fermarsi ad ascoltare un cliente è importante per cercare di individuare:
 - a. i suoi desideri
 - b. le sue esigenze
 - c. le sue aspettative
 - d. tutte le precedenti sono esatte

3. La migliore tecnica di vendita comporta il fatto di:
 - a. aspettare che un cliente richieda un prodotto
 - b. informare il cliente sul fatto che esiste ciò di cui ha bisogno
 - c. mettere in luce i vantaggi derivanti da un particolare acquisto
 - d. b) e c) sono esatte

4. Offrendo consigli sui luoghi d'immersione, è meglio mettere in luce:
 - a. le comodità ed i servizi offerti dalla struttura
 - b. gli aspetti più interessanti ed i vantaggi anche delle immersioni meno famose
 - c. la preparazione e la professionalità del personale
 - d. tutte le precedenti sono esatte

5. Osservando un subacqueo che necessita di ulteriore formazione e che, di conseguenza, crea una mole maggiore di lavoro per il Diveleader, è meglio:

- a. riprendere l'interessato mettendo in luce i suoi difetti
- b. offrirgli suggerimenti corretti ed informarlo sui vantaggi offerti dai corsi di formazione permanente
- c. sconsigliarlo di praticare l'attività subacquea
- d. incolparlo per la cattiva riuscita dell'immersione

6. Vista l'importanza che riveste la vendita delle attrezzature per l'intera industria subacquea, il Diveleader:

- a. deve dare l'esempio corretto usando attrezzatura idonea e moderna
- b. suggerire l'acquisto di attrezzatura valida
- c. offrire la propria consulenza per l'acquisto dell'attrezzatura
- d. tutte le precedenti sono esatte

7. Durante il proprio lavoro, il Diveleader dovrà avvalersi dei principi della comunicazione:

- a. quando effettua un briefing
- b. costantemente
- c. quando aiuta l'Istruttore durante i Programmi Formativi
- d. quando intende vendere un prodotto o un servizio

8. La comunicazione si considera efficace quando:

- a. il ricevente recepisce correttamente il messaggio
- b. il tono di voce è piuttosto forte
- c. il mezzo di trasmissione è particolarmente moderno
- d. tutte le precedenti sono esatte

9. Quale dei seguenti è un elemento della comunicazione:

- a. emittente
- b. messaggio
- c. ricevente
- d. tutte le precedenti sono esatte

10. **Vero o Falso.** Nei processi della comunicazione, la verifica della ricezione (feedback) riveste un ruolo essenziale.

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle da me sbagliate.

Firma _____ data _____

Appunti

Capitolo Sei

Approfondimenti

Cosa imparerai

l dive center, i partecipanti al corso ESA Open Water Diver devono affrontare il loro esame finale e si sono riuniti per studiare insieme prima della gran prova. Mentre sono intenti a ripassare i vari argomenti, tornano i subacquei che erano usciti per l'immersione guidata, con loro c'è Davide il Diveleader ESA che solitamente collabora con l'Istruttore durante i corsi.

Davide non fa in tempo a mettere piede nel patio del centro immersioni che è "assalito" dalle domande dei futuri Open Water Divers: desiderano ricevere ulteriori chiarimenti in merito ad alcuni dubbi emersi durante lo studio di gruppo. Per loro è più facile rivolgersi al Diveleader piuttosto che all'Istruttore, che solitamente incute un certo timore reverenziale. Le risposte che riceveranno saranno molto importanti per loro e dovranno perciò essere precise e ben esaurienti.

Questo è solo uno dei motivi per cui è importante che il Diveleader abbia una conoscenza approfondita degli aspetti teorici riguardanti la pratica dell'immersione ricreativa.

Come è stato più volte ribadito negli altri capitoli di questo manuale, una buona preparazione teorica è utile per programmare e gestire meglio le immersioni guidate, fornire valido supporto ai Programmi Formativi, prevenire più facilmente i problemi, interagire più efficacemente in caso d'emergenza, difendere più facilmente la propria posizione in caso di dispute legali, essere più efficace nelle tecniche di marketing e comunicazione.

Inoltre, entro la fine del tuo Programma Formativo, dovrai dimostrare l'adeguata preparazione sul piano teorico superando con successo l'esame finale. Vedrai che non sarà difficile in quanto tratterà concetti che hai già studiato durante i tuoi corsi precedenti e applicato nelle immersioni finora effettuate, dovrai solo approfondire ulteriormente e trovare la chiave per "fissare" i diversi argomenti.

Troverai molto utile rivedere i manuali dei seguenti corsi ESA: Open Water Diver, Ecodiver, Advanced Diver, Prevention & Rescue Diver e dei Programmi Formativi ESA di Specialità.

In queste pagine non saranno ripetute le informazioni contenute nei Manuali ESA dei corsi precedenti, anche perché è fondamentale che il Diveleader ESA conosca in modo approfondito il materiale dei diversi corsi ESA. Rileggere gli stessi manuali, con l'esperienza e la formazione che hai in questo momento, ti farà assimilare gli aspetti che possono essere passati inosservati frequentando il relativo corso.

Parte Uno: fisica e fisiologia

Fisica

Le basi di quest'argomento sono descritte nel Manuale ESA Open Water Diver, dove potrai rivedere l'applicazione dei diversi fenomeni all'attività subacquea, mentre nel volume ESA "Seas of the World" è possibile approfondire le informazioni relative alle proprietà fisiche e chimiche dell'acqua e del mare. In questo contesto puoi migliorare o "rinfrescare" la conoscenza delle leggi e dei principi della fisica rispondendo a domande come: Quali sono le leggi ed i principi più importanti per il subacqueo ricreativo? Come si calcola la pressione ambiente o assoluta? E la pressione idrostatica o relativa? Che cos'è la pressione parziale? Quanto dura una bombola in immersione? Come posso calcolare l'aria necessaria per sollevare un oggetto dal fondo?

*Energia:
il sole
al tramonto.*

*Materia:
le rocce
e l'acqua
del mare*

Materia ed energia

Per il subacqueo è importante comprendere le fondamenta della fisica della subacquea; esse si basano principalmente sulle conoscenze della materia e dell'energia e dei fenomeni ad esse correlati.

Per materia s'intende qualsiasi cosa occupi spazio e possieda una massa. E' interessante considerare che la materia possiede inerzia e che per farle cambiare direzione o velocità serve l'impiego di energia.

In effetti, tutto ciò che ti circonda (e anche il tuo corpo) è materia, gli studiosi hanno stabilito che in natura esistono più di cento elementi che costituiscono le forme più semplici della materia (ad esempio, il mercurio è un elemento). Gli elementi hanno caratteristiche chimiche e fisiche proprie e distinte e non possono essere scomposti in altre forme elementari.

Ogni elemento è formato da atomi: le più piccole particelle della materia! Pensa, ci vorrebbero milioni di atomi uno vicino all'altro per occupare lo stesso spazio dello spessore di un capello. La caratteristica più importante dell'atomo è che esso deve avere in sé le proprietà dell'elemento. Quando più atomi si raggruppano originano le molecole, alcune delle quali sono attive e cercano di com-

binarsi con altre molecole, altre sono inerti e non si combinano con altre sostanze (almeno naturalmente). Come vedremo più avanti, i gas con molecole inerti influiscono comunque sulle regole e sui comportamenti del subacqueo.

La materia può esistere in tre differenti stati fisici: solido, liquido o aeriforme (gas e vapore) e qualsiasi elemento o sostanza prodotta dall'unione di molecole, può esistere in una di queste tre forme. L'acqua è un



esempio palese: solido, sottoforma di ghiaccio; liquido, come siamo abituati a conoscerla; aeriforme, come vapor acqueo.

Puoi semplificare la descrizione dei tre stati fisici della materia come segue:

- **Solido:** ha forma e volume propri ed è incompressibile
- **Liquido:** ha volume proprio ma assume la forma del recipiente che lo contiene ed è incompressibile
- **Aeriforme:** non ha forma e volume propri, si può comprimere e tende a diffondersi rapidamente, occupando gli spazi e mescolandosi con altri aeriformi

I liquidi e gli aeriformi sono detti anche fluidi.

Lo stato di una sostanza dipende essenzialmente dalla temperatura ed in parte anche dalla pressione, quando una sostanza è solida, (lo stato più freddo della materia) le molecole sono allineate tra loro ed il loro movimento assomiglia a vibrazioni costanti. Aumentando la temperatura le molecole si mettono in agitazione muovendosi in ogni direzione e così un solido tende a divenire liquido. Se la temperatura aumenta ulteriormente, aumenta anche il movimento delle molecole, alcune delle quali lasciano la superficie del liquido trasformandosi in sostanze aeriformi. **Questo è facile da osservare scaldando del ghiaccio, che diventa acqua che a sua volta comincia a bollire diventando vapore.** Raffreddando la materia, si capovolge la situazione e si può passare dallo stato aeriforme a quello solido.

Come anticipato, per modificare la direzione e la velocità della materia e per mettere ordine al perenne caos che la materia ricerca, è indispensabile l'impiego dell'energia.

L'energia è definita come la tendenza di un sistema a compiere un lavoro oppure a trasferire calore.

Escludendo le reazioni atomiche, si può affermare che l'energia non può essere né creata, né distrutta, ma trasformata nei seguenti modi:

- **Energia meccanica:** risulta dalla possibilità del moto (energia potenziale) o dal movimento che una massa compie (energia cinetica); un carico sospeso rappresenta una forma di energia potenziale, quando viene lasciato andare e cade, esso sviluppa energia cinetica.
- **Energia termica:** il movimento delle molecole; maggiore è il movimento maggiore sarà la quantità di energia termica.
- **Energia luminosa:** sottoforma di radiazione elettromagnetica; "nutrendo" le piante verdi, l'energia della luce solare sta alla base della vita di tutto il nostro pianeta (fotosintesi clorofilliana).
- **Energia elettrica:** è data dall'interazione tra gli elettroni (cariche negative) ed i protoni (cariche positive). Un accumulatore elettrico per torce subacquee è un buon esempio di energia elettrica potenziale.
- **Energia chimica:** L'energia chimica è immagazzinata nella materia secon-

I tre stati della materia sono sotto i nostri occhi: le nubi, stato aeriforme, l'acqua, stato liquido, e i minerali della spiaggia, stato solido



do la sua formazione molecolare; i combustibili (benzina, carbone, metano, ecc.) liberano la loro energia chimica sotto forma di calore prodotto dalla combustione.

Queste informazioni sono esposte in maniera molto semplice in modo da costituire le basi per una migliore comprensione dei principi, delle leggi e dei fenomeni che tratteremo durante questo capitolo.

Minitest

1) *Semplificando, i tre stati fisici della materia sono:*

- a.** solido, impalpabile e fluido
- b.** solido, liquido ed aeriforme
- c.** fluido, solido e granuloso

2) *Diminuendo adeguatamente la temperatura, un liquido può passare allo stato:*

- a.** gassoso
- b.** aeriforme
- c.** solido

3) *Una macchina parcheggiata in discesa con il freno di stazionamento azionato è un esempio di energia meccanica:*

- a.** cinetica
- b.** chimica
- c.** potenziale

Risposte: 1 b - 2 c - 3 c

Le proprietà dell'acqua

Come abbiamo detto in precedenza, le informazioni sulle proprietà chimicofisiche dell'acqua sono disponibili nel Manuale ESA Open Water Diver e nel Manuale ESA "Seas of the World" previsto per il corso ESA Ecodiver; di seguito troverai le informazioni più semplici, utili per risolvere eventuali problemi o capire meglio quanto spiegato successivamente.

L'acqua:

- E' circa **800 volte** più densa dell'aria
- Conduce il calore circa **20 volte** più velocemente dell'aria
- Conduce il suono **4 volte** più velocemente dell'aria
- La luce passando attraverso l'acqua subisce una deviazione che fa percepire gli oggetti più grandi e più vicini
- Mano a mano che la luce passa attraverso l'acqua i colori tendono a scomparire, a iniziare dal rosso sino al blu (colore del mare)
- 1 litro di acqua salata **pesa 1,03 kg**
- 1 litro di acqua dolce **pesa 1 kg**
- La pressione varia di **1 BAR ogni 10 metri di acqua salata o di 0,98 BAR ogni 10 metri di acqua dolce**

La temperatura, la luminosità, la quantità di sali disciolti, le particelle in sospensione, le sostanze che si possono mescolare all'acqua, possono influire sui fenomeni sopracitati.

Il principio di Pascal

La pressione esercitata su un fluido si trasmette in tutte le direzioni con uguale intensità

Immagina un tubo da giardino, chiuso all'estremità e munito di un certo numero di fori dello stesso diametro. Se lo colleghi ad un rubinetto dell'acqua aperto, potrai osservare l'acqua che esce dai fori e percorre una certa distanza, in funzione della pressione esercitata. Più pressione maggiore

distanza, meno pressione minore distanza. Se provi a misurare la distanza tra i fori ed il punto più lontano raggiunto dallo zampillo, potrai notare che tutti gli zampilli d'acqua hanno raggiunto la stessa distanza dal foro.

Questo principio aiuta a capire come l'uomo possa sopportare pressioni particolarmente elevate ed il meccanismo della compensazione spontanea. Si può affermare che la pressione è una forza distribuita su una superficie, la pressione si misura in chilogrammi per centimetro quadrato (nel sistema metrico decimale) oppure (in quello inglese) in libbre per pollice quadrato (PSI).

Il principio di Torricelli

La pressione atmosferica a livello del mare corrisponde a 760 millimetri di mercurio

Questo principio spiega l'esistenza del peso dell'aria e ne misura la quantità.

Per la storia, il primo a dimostrare che l'aria ha un peso fu Galileo Galilei che descrisse un quadro in cui l'uomo e gli altri esseri viventi abitavano sul fondo di un "oceano d'aria" ed erano costantemente sottoposti al peso da essa esercitato. Esattamente come avviene oggi anche se non è facile percepire il peso dell'aria, proprio perché la sua pressione si trasmette in tutte le direzioni ed in ugual misura (vedi principio di Pascal).

Mettendo una canna di vetro, chiusa ad un'estremità ed avente una base di 1 centimetro quadrato, lunga un metro e contenente mercurio, in una bacinella che a sua volta era stata parzialmente riempita con il pesante elemento, Evangelista Torricelli ha potuto quantificare il peso dell'aria che premeva sulla superficie della vaschetta, misurando fino a che punto il mercurio saliva lungo il tubo, cioè 760 mm.

L'esperienza stabilì che la pressione atmosferica (a livello del mare) corrisponde a 760 mm di Hg per centimetro quadrato.

Pesando il mercurio contenuto nel tubo (760 mm x 1 cm²), è stato possibile stabilire che l'atmosfera, e quindi l'aria che respiriamo a livello del mare, esercita un peso pari a 1kg per centimetro quadrato. **Questa forza è data da una colonna d'aria alta almeno 20.000 metri.**

Siccome questo è il peso esercitato dall'atmosfera, l'unità di misura per quantificare la pressione esercitata dall'aria a livello del mare è stata stabilita in 1 ATM (atmosfera), che corrisponde anche ad 1 BAR (nel Sistema Inglese, 1 Bar corrisponde a 14,7 psi).

Il mercurio è molto pesante, circa 13,6 volte più dell'acqua, quindi per esercitare la stessa pressione di una colonna di mercurio avente base 1 centimetro quadrato e alta 760 mm (o di 1 atmosfera) è necessaria una colonna d'acqua dolce avente la stessa base ma alta circa 10 metri (760 x 13,6 = 10336 mm = 10,336 metri). E' con questo ragionamento, e sulla scia dell'esperimento di Torricelli, che Blaise Pascal riuscì a dimostrare che la pressione esercitata da 10 metri d'acqua salata corrisponde a 1 ATM.

Ti ricorderai dal corso Open Water Diver, che in acqua di mare la pressione aumenta di 1 ATM o BAR ogni 10 metri. **Ricorda che l'acqua dolce pesa meno di quella salata, perciò per ottenere la stessa pressione devi scendere un po' di più.**

Un annaffiatoio aiuta a capire il principio di Pascal



Minitest

1) L'acqua è circa _____ densa dell'aria.

- a. 800 volte più
- b. 800 volte meno
- c. 80 volte più

2) Un litro d'acqua distillata pesa:

- a. 1 kg
- b. 900 grammi
- c. 100 grammi

Risposte: 1 a - 2 a

Per verificare il principio di Torricelli bastano una bottiglia e una bacinella

La legge di Boyle e Mariotte

A temperatura costante, il volume di un gas varia in modo inversamente proporzionale rispetto alla pressione che subisce

Basandosi sull'esperienza di Torricelli, è stato possibile misurare come varia il volume di un gas rispetto ai cambiamenti di pressione. In questo caso è stata usata una canna di vetro avente per base 1 cm², piegata a U e chiusa ad un'estremità.

Boyle versò nel tubo 760 mm di mercurio, l'aria ivi contenuta si compresse verso l'estremità chiusa lasciando posto al metallo. Lo scienziato misurò lo spazio aereo rimasto e versò nel tubo altri 760 mm di mercurio, raddoppiando così la pressione. Egli misurò nuovamente lo spazio aereo rimasto nell'estremità chiusa e scoprì che si era dimezzato.

Semplice ed interessante, non trovi? Puoi verificare lo stesso fenomeno immergendoti a 10 metri portando con te una bottiglia vuota. Se, con l'erogatore di riserva, immetti dell'aria nella bottiglia capovolta fino a riempirla per metà e risaliti tenendo la bottiglia aperta e con il fondo verso l'alto, noterai che il volume del gas aumenterà gradatamente fino a diventare il doppio. Infatti, la pressione da 10 metri (2 ATM) a 0 metri (1 ATM) dimezza, consentendo al volume del gas di raddoppiare.

Tutte le volte che vai sott'acqua, applichi questa importante legge fisica in diversi momenti dell'immersione.

Essa spiega perché in risalita si deve scaricare l'aria in eccesso dal GAV, dalla muta stagna o da un pallone di sollevamento, perché non si deve trattenere il respiro in risalita, perché si effettua la sosta di sicurezza a 5 metri, perché scendendo si deve compensare, perché è più difficile controllare il proprio assetto in acqua bassa piuttosto che a profondità maggiori, ecc.

Per il subacqueo è interessante notare che, muovendosi sulla colonna d'acqua, in profondità sono necessari spostamenti più ampi (in verticale) per influire sensibilmente sul volume, mentre vicino alla superficie, un piccolo spostamento implica una grande variazione di volume.

Per esempio, partendo dalla superficie con un palloncino contenente 8 litri di aria, per dimezzare il suo volume è sufficiente percorrere la distanza tra 0 metri e 10 metri, dove esso diventa 1/2 cioè 4 litri. Per dimezzarlo un'altra volta bisogna andare a 30 metri, dove ci sono 4 BAR e diventa così 1/4 (2 litri). Come puoi osservare, in questo caso la distanza percorsa invece che di 10 metri è di 20 metri.

Se vuoi ancora dividere per due il volume (1/8 cioè 1 litro) dovresti farlo andare fino a 70 metri per sottoporlo alla pressione di 8 BAR, facendogli percorrere ben altri 40 metri nella colonna d'acqua.

Questa proporzione è mantenuta anche in fase di risalita, con la differenza che, come già sai, diminuendo la profondità, e quindi la pressione, il volume aumenta.

La legge di Boyle e Mariotte aiuta a capire anche il fenomeno del consu-



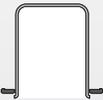
profondità	pressione in acqua salata	pressione in acqua dolce
0 m	1 bar	1 bar
10 m	2 bar	1,98 bar
20 m	3 bar	2,96 bar
30 m	4 bar	3,94 bar

La pressione in acqua salata ed in acqua dolce

mo dell'aria, infatti per mantenere inalterato un dato volume (per esempio i polmoni di un subacqueo) è necessario mettere più GAS nel contenitore.

Immagina di avere 4 litri d'aria nei polmoni in superficie, e di andare a 10 metri in apnea dove il volume diventa 1/2 (10 metri = 2 BAR), cioè 2 litri. Come hai imparato nel corso Open Water Diver, il volume dei polmoni di una persona che respira in immersione, rimane pressoché lo stesso, grazie al fatto che l'erogatore fornisce aria a pressione ambiente. **Ricorderai anche che è necessario di-sporre di aria a pressione ambiente altrimenti non sarebbe possibile compiere l'atto respiratorio.** Quindi un subacqueo che respira a 10 metri, dove la pressione è il doppio che in superficie, preleva dalla bombola una quantità d'aria doppia rispetto a quando respira in superficie, in altre parole il volume dell'aria nei polmoni sarà lo stesso ma la sua pressione, e quindi la sua densità, sarà il doppio. È facile pensare che, se egli preleva il doppio dell'aria, perché la pressione (quindi la densità) dell'aria è il doppio, la bombola durerà la metà. Si può affermare così che il consumo dell'aria è direttamente proporzionale alla pressione ed è facile calcolarlo dividendo il tempo della durata in superficie per la pressione ambiente, fatto salvo che gli altri valori, come lo sforzo fisico, il freddo, ecc. rimangano invariati. Ad esempio, se una bombola dura 2 ore in superficie, quanto durerà alla profondità di 30 metri? 30! Infatti dividendo 2 ore (120') per 4, cioè la pressione assoluta a 30 metri in acqua di mare, il risultato sarà proprio 30'. Prova ora a calcolare la durata di una bombola, che dura 60' a 10 metri, se è portata a 40 metri. Probabilmente stai pensando che avresti bisogno di una formula matematica, questo è vero ma potresti anche ragionare in questo modo: se sai quanto dura una bombola ad una data profondità, puoi facilmente calcolare la sua durata in superficie, moltiplicando la durata in profondità per la pressione ambiente. Quando conosci la durata in superficie, la dividi per la pressione alla profondità che ti interessa e risolvi il problema. 60' (durata a 10 metri) x 2 BAR (pressione ambiente a 10 metri) = 120' (durata in superficie). 120' : 5 (pressione ambiente a 40 metri) = 24' (durata a 40 metri). Sulla scia di questo ragionamento puoi facilmente intuire come calcolare un volume partendo da quello presente ad una data profondità. Prova a risolvere questo problema: quale sarà il volume di un recipiente flessibile che misura 2 litri a 20 metri se lo porti a 40 metri? 2 litri a 20 metri corrispondono a 6 litri in superficie (2 litri x 3 BAR), il volume a 40 metri sarà 1,2 (6 litri : 5 BAR).

Variazioni di pressione e volume in acqua salata

profondità	pressione	volume	volume non compensato
0 m	1 bar	1	
10 m	2 bar	1/2	
20 m	3 bar	1/3	
30 m	4 bar	1/4	

Minitest

- La pressione è un peso:
 - che spinge solo dall'esterno verso l'interno
 - distribuito su una superficie
 - che spinge verso l'alto
- Il peso dell'atmosfera a livello del mare corrisponde a:
 - 760 mmhg
 - 14,7 psi
 - a) e b) sono esatte

Risposte: 1 b - 2 c

Il principio di Archimede

Un corpo immerso in un fluido riceve una spinta dal basso verso l'alto uguale al peso del volume di fluido spostato

Se mentre cambi le candele al motore fuoribordo di un gommone, te ne cade una in acqua; essa precipita velocemente verso il fondo, eppure pesa molto meno di quanto pesi il gommone che invece galleggia sostenendo anche il motore e le persone che ci sono sopra. Il principio di Archimede

spiega proprio questo fenomeno: se un oggetto ha una forma che sposta una quantità d'acqua che pesa più di esso, avrà un assetto positivo. Se un oggetto pesa anche molto meno ma ha una forma per cui sposta una quantità d'acqua che pesa meno di esso, affonderà per via del suo assetto negativo. **L'assetto neutro invece si verifica solo quando c'è perfetto equilibrio tra il peso dell'oggetto ed il peso dell'acqua che esso sposta grazie alla sua forma.** Quando riesci a rimanere sospeso a mezz'acqua senza muoverti e mantenendo la posizione, vuol dire che hai trovato l'equilibrio!

Generalmente il subacqueo in immersione trova questa particolare (e desiderata) condizione variando il proprio "volume complessivo" tramite il GAV o la respirazione.

Per sollevare un oggetto pesante dal fondo è sufficiente aumentare il suo volume, così da modificare la sua galleggibilità. Il pallone da sollevamento (o idrodin) non fa che aumentare il volume dell'oggetto cui è collegato, rendendolo più "leggero". Ma che capacità deve avere un pallone per sollevare un blocco di ferrocemento che pesa 500 kg ed ha un volume pari a 300 litri? Il calcolo è piuttosto semplice, specie se il blocco da spostare si trova in acqua dolce e se consideriamo che un litro d'acqua dolce pesa circa 1 kg.

Il masso, che fuori dall'acqua pesa 500 kg, quando è immerso in acqua dolce riceve una spinta pari a 1 kg per ogni litro di acqua che sposta. **In questo caso il volume del blocco equivale a 300 litri per cui sposta 300 litri di acqua che pesa 300 kg.** Quando è in acqua, il blocco diventa "più leggero" di 300 kg (500 meno 300 = 200), quindi una volta messo in acqua esso pesa 200 kg. Aggiungendo 200 litri d'aria al pallone, il blocco diventerà neutro e potresti sollevarlo tenendolo con due dita. Ricorda che, se il pallone ha una capienza maggiore, durante la risalita devi far uscire l'aria in eccesso (legge di

Boyle e Mariotte) per mantenere il controllo della velocità.

Se i tre fattori che determinano la galleggibilità di un oggetto sono il suo peso, il volume di fluido che sposta ed il peso del volume spostato (cioè la densità del fluido), quanta aria serve per sollevare il blocco dell'esempio precedente se esso si trova in acqua di mare? Considerando che l'acqua salata è più densa di quella dolce e pesa circa 1,03 kg per litro, secondo te ci vorrà più aria o meno aria per sollevare l'oggetto?

Minitest

1) A temperatura costante il volume di un gas varia in modo _____ alla pressione.

a. direttamente proporzionale

b. insignificante rispetto

c. inversamente proporzionale

2) Per calcolare il volume di una data quantità di gas che è portata dalla superficie ad una determinata profondità:

a. si divide il volume presente in superficie per la pressione ambiente

b. si moltiplica il volume presente in superficie per la pressione ambiente

c. si sottrae il volume dal valore della pressione

Risposte: 1 c - 2 a

Forse hai già provato a tuffarti sia in acque dolci sia in mare, notando che in mare galleggi più facilmente!

Se l'acqua salata pesa di più, spostando lo stesso volume che in acqua dolce, ci sarà una spinta verso l'alto maggiore, infatti 300 litri di acqua salata pesano 309 kg ($300 \times 1,03$). Quindi il blocco messo in acqua salata peserà 191 kg ($500 \text{ meno } 309 = 191$). Per renderlo neutro e poterlo così sollevare con facilità, bisogna aggiungere aria nel pallone fino a creare un volume che sposta 191 litri di acqua, per cui, sempre perché l'acqua salata è più pesante, basteranno meno litri per sviluppare la stessa spinta idrostatica.

La quantità si calcola dividendo il volume necessario, in questo caso 191 litri, per 1,03 ovvero il peso di un litro di acqua salata ($191:1,03 = 185,43$). Per sollevare il blocco di 500 kg immerso in acqua salata, servono 185,43 litri di aria nel pallone di sollevamento, 14,7 litri in meno che per lo stesso blocco immerso in acqua dolce (200 litri).

La legge di Charles

A pressione costante, il volume di un gas varia in maniera direttamente proporzionale alla sua temperatura assoluta

Ti sarà capitato di notare come, un recipiente flessibile contenente gas (per esempio un gommone o le gomme di una bicicletta) vari la sua "consistenza" secondo le ore della giornata. Al mattino presto, quando la temperatura è più bassa, i tubolari di un gommone appariranno sgonfi, come se, nottetempo, qualcuno avesse fatto uscire dell'aria dal loro interno. Aspettando, mano a mano che il sole fa salire la temperatura, il gommone riprenderà consistenza, come se qualcuno lo avesse gonfiato. Se vuoi puoi fare un semplice esperimento: metti un palloncino gonfio in un punto dove la temperatura dell'aria, al suo interno, possa aumentare. Potrai verificare che il palloncino tenderà ad aumentare di volume e nello stesso tempo assumerà una maggiore rigidità, man mano che raggiungerà la sua massima espansione.

La legge di Gay-Lussac

A volume costante, la pressione di un gas è proporzionale alla sua temperatura

Riferendoci a quanto appena detto, per la legge di Charles, lo scienziato francese Joseph Gay-Lussac approfondì e pubblicò gli studi di Charles, stabilendo che se il volume è costante, come nel caso di una bombola per aria compressa, le variazioni di temperatura determinano solo cambiamenti di pressione, visto che il volume non si può modificare.

Questa legge spiega perché conviene ricaricare le bombole immerse nell'acqua e perché non conviene conservare una bombola carica dentro una macchina, magari di colore scuro, sotto il sole cocente.

Minitest

1) *Quando un oggetto sposta una quantità d'acqua che pesa più di sé stesso, esso:*

- a. affonda
- b. galleggia
- c. rimane sospeso a mezz'acqua

2) *Se un oggetto pesa 23 kg e sposta un volume pari a 10 litri di acqua dolce, esso è:*

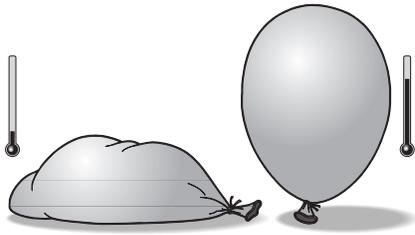
- a. positivo
- b. neutro
- c. negativo

3) *Se l'oggetto della precedente domanda viene messo in acqua salata, esso sarà:*

- a. positivo
- b. neutro
- c. negativo

Risposte: 1 b - 2 c - 3 c

Il palloncino aumenta di volume con l'aumento della temperatura



Quando una bombola ricaricata a 200 BAR viene immersa in acqua fredda, la pressione dell'aria all'interno può diminuire anche considerevolmente, in funzione della differenza di temperatura. Puoi calcolare approssimativamente la variazione di pressione sottraendo (diminuzione di temperatura) o aggiungendo (aumento di temperatura) 0,7 BAR per ogni grado Celsius.

Per esempio se una bombola che ha 200 BAR in un ambiente a 40°C, è messa in acqua a 10°C, quale sarà la sua pressione? $40 \text{ meno } 10 = 30$; $30 \text{ per } 0,7 = 21 \text{ BAR}$; $200 \text{ meno } 21 = 179$. Una volta messa in acqua, il manometro indicherà che la pressione dell'aria all'interno della bombola è circa 180 BAR invece di 200.

Questi fenomeni sono dovuti al maggior movimento delle molecole del gas, come spiegato nel paragrafo "materia ed energia".

La legge di Dalton

La pressione totale esercitata da una miscela di gas è data dalla somma delle pressioni parziali dei gas che la compongono

L'aria secca è composta da azoto (78,084%), ossigeno (20,946%) e da altri gas (0,97%). Come ricorderai dal corso ESA Open Water Diver, per gli scopi pratici correlati alla pratica dell'attività subacquea, consideriamo l'aria che respiriamo composta dal 21% di ossigeno e dal 79% di azoto: se provi a sommare le due percentuali scoprirai che il risultato è 100%.

Se prendi in considerazione l'aria che respiri a livello del mare, dove la pressione è di 1 BAR o ATM, puoi facilmente trovare la pressione parziale dei due gas calcolando il 21% di 1 BAR per l'ossigeno (0,21 BAR) e il 79% di 1 BAR per l'azoto (0,79 BAR).

Dalton stabilì che i gas influiscono sull'organismo proprio in funzione della loro pressione parziale (pp).

Se l'organismo può accettare una massima pp di ossigeno pari a 1,4 BAR, respirando ossigeno puro (100%) la profondità massima che si può raggiungere è di 4 metri d'acqua salata (dove la pressione ambiente è 1,4 BAR).

Qual è la profondità massima oltre la quale l'ossigeno diventa tossico respirando aria compressa?

In superficie la pp dell'ossigeno è 0,21 e per farle superare la soglia di un'atmosfera dobbiamo scendere fino a 40 metri dove ci sono 5 BAR ($0,21 \times 5 = 1,05 \text{ BAR}$); scendendo altri 20 metri, dove la pressione assoluta è di 7 BAR, la pp dell'ossigeno avrà superato il valore di 1,4 ($0,21 \times 7 = 1,47$). Tra le diverse cose interessanti che puoi imparare durante il corso ESA Nitrox Diver, troverai anche la formula per calcolare con precisione la profondità massima raggiungibile con l'aria, che sarà: $(1,4 \times 10) : 0,21 = 66,6 -$

10 = 56,6. Il limite di 56,6 metri è dato da un puro calcolo matematico

Minitest

1) Se un pallone gonfiato con l'aria viene lasciato dentro una macchina nera in una calda giornata estiva:

- a. il suo volume aumenterà
- b. il suo volume rimarrà invariato
- c. il suo volume diminuirà

2) Se una bombola caricata a 200 bar, in un ambiente a 23°C, viene immersa in acque estremamente fredde, la pressione dell'aria contenuta:

- a. aumenterà
- b. rimarrà invariata
- c. diminuirà

Risposte: 1a - 2c

ed è meglio essere più prudenti, infatti gli operatori subacquei, pur lavorando confortati da un'eccellente assistenza, considerano la profondità di 50 metri come la quota massima assoluta con l'aria.

Oltre che per calcolare la profondità massima raggiungibile con una data miscela di nitrox, questa legge è importantissima perché:

- sta alla base della maggior parte delle patologie e degli incidenti da immersione;
- spiega perché una quantità irrilevante (in superficie) di monossido di carbonio (gas di scarico) può diventare pericolosa o addirittura letale in profondità;
- **spiega perché un apneista può avere ossigeno sufficiente in profondità e perdere improvvisamente conoscenza negli ultimi metri dove avviene un calo repentino della pressione ambiente e di conseguenza della pp dell'ossigeno presente nei suoi polmoni;**
- spiega perché l'azoto non causa strani effetti in superficie, mentre a certe quote può interferire anche seriamente con il comportamento di un subacqueo che respira aria.

La legge di Henry

Un gas che esercita una pressione su di un liquido, tende a passare in soluzione nel liquido stesso fino a che la pressione del gas disciolto (tensione del gas) e quella del gas che c'è all'esterno (gas premente) non raggiungono una condizione d'equilibrio.

Le modalità di soluzione dipendono dalla pressione parziale del gas e dal suo coefficiente di solubilità nel liquido stesso.

Quest'importante legge di fisica, spiega perché quando si apre una bottiglia d'acqua gassata si sente lo sfiato del gas e si formano le bollicine. Svitando il tappo, si mette il liquido a contatto con un ambiente avente una pressione minore di quella del gas disciolto nell'acqua (vedi manuale ESA Open Water Diver), determinando la "fuoriuscita" del gas dal liquido.

Questo spiega il fenomeno della malattia da decompressione che puoi studiare nel manuale ESA Prevention & Rescue.

Quando il sub s'immerge, respira aria ad una pressione maggiore di quella che respirava in superficie, durante la permanenza subacquea, i tessuti dell'organismo assorbono azoto, il gas che partecipa alla composizione dell'aria in percentuale consistente (79%) e che non è usato dall'organismo (gas inerte). Se il subacqueo rimane in immersione, non si possono verificare problemi ed i tessuti continuano ad assorbire azoto finché la pressione del gas premente non si equivale con quella del gas disciolto raggiungendo una condizione d'equilibrio (saturazione).

Nel momento in cui i tessuti hanno assorbito metà del gas che potrebbero assorbire ad una determinata pressione, si dice che hanno raggiunto una condizione di emisaturazione (mezza satu-

Minitest

1) *La pp dell'ossigeno contenuto nell'aria respirata a 50 metri corrisponde a:*

- a. 1,26 bar
- b. 126 bar
- c. 1,05 bar

2) *La pp dell'azoto contenuto nell'aria respirata alla profondità di 20 metri è:*

- a. 1,58
- b. 2,37
- c. 23,7

3) *La perdita di conoscenza in risalita, che può accadere nell'immersione in apnea, è dovuta principalmente:*

- a. all'aumento improvviso della pp dell'ossigeno presente nei polmoni
- b. al calo improvviso della pp dell'ossigeno presente nei polmoni
- c. ad un'eccessiva velocità di ossidazione

Risposte: 1 a - 2 b - 3 b

Minitest

1) La legge di Henry spiega il meccanismo:

- a. del consumo dell'aria
- b. della malattia da decompressione
- c. di insorgenza dell'affanno

2) Se la pressione del gas "premente" è maggiore di quella del gas disciolto, esso tenderà a:

- a. passare in soluzione nel liquido
- b. abbandonare il liquido
- c. passare nello stato solido

Risposte: 1 b - 2 a

razione), il tempo necessario per raggiungere l'emisaturazione corrisponde ad 1/6 del tempo di saturazione. Ciò accade perché maggiore è la differenza di pressione (gradiente) tra il gas disciolto ed il gas "premente" più veloce è il passaggio del gas.

Quando il subacqueo risale, la pressione attorno a lui diminuisce, così come quella della miscela gassosa respirata. In questo modo si verifica una condizione in cui il gas disciolto si trova ad avere una pressione (tensione del gas) superiore a quella del gas respirato, determinando il passaggio inverso, ovvero l'azoto lascia i tessuti per tornare allo stato gassoso ed essere espirato attraverso le vie aeree. Se la risalita (decompressione) non è effettuata correttamente, è possibile che si formino bolle d'azoto nei tessuti che, in alcuni casi, danno origine alla MDD.

Quando un sub che si sospetta colpito da MDD respira ossigeno al 100%, la differenza di pressione (gradiente) tra l'azoto disciolto ed il gas respirato diventa enorme facilitando l'eliminazione dell'azoto stesso. Ecco perché si raccomanda caldamente la somministrazione dell'ossigeno nei casi in cui una persona può avere contratto l'MDD e l'importanza di frequentare un corso per il primo soccorso con ossigeno.

Ricorda: in caso di sospetta MDD, EGA o *Sindrome da Preannegamento*, la respirazione di ossigeno puro (100%), con l'erogatore a domanda e l'intervento di un medico sono di vitale importanza. Come Diveleader devi essere sempre pronto per ogni evenienza e disporre (durante ogni attività) sia dell'unità per l'erogazione dell'ossigeno al 100%, sia di un piano per le emergenze ben strutturato che consenta un rapido ed efficace intervento da parte del personale medico.

La bevanda gassata a contatto con l'atmosfera libera il gas in eccesso e forma la schiuma



Fisiologia

Gli aspetti della fisiologia legati alla pratica dell'attività subacquea ricreativa sono ampiamente descritti nei manuali dei corsi precedenti come: ESA Open Water Diver, ESA Advanced Diver ed ESA Prevention & Rescue Diver cui puoi fare riferimento. Di seguito troverai le nozioni che possono migliorare la comprensione di alcuni fenomeni legati all'immersione. Lo studio di questo paragrafo sarà molto utile per capire i fenomeni che riguardano la pratica dell'attività subacquea ricreativa ed in particolare potrai migliorare le tue conoscenze per essere più professionale nel rispondere alle domande che i partecipanti ai programmi formativi ESA ti possono rivolgere quando operi in qualità di assistente formativo.

Respirazione e circolazione

Sai perché una persona non riesce a respirare da una canna stando anche pochi centimetri sott'acqua?

“Ovviamente” perché **per compiere l'atto respiratorio è necessario respirare aria alla stessa pressione dell'ambiente in cui si trovano i nostri polmoni.** Ma non ti sei mai chiesto come avviene il meccanismo della respirazione?

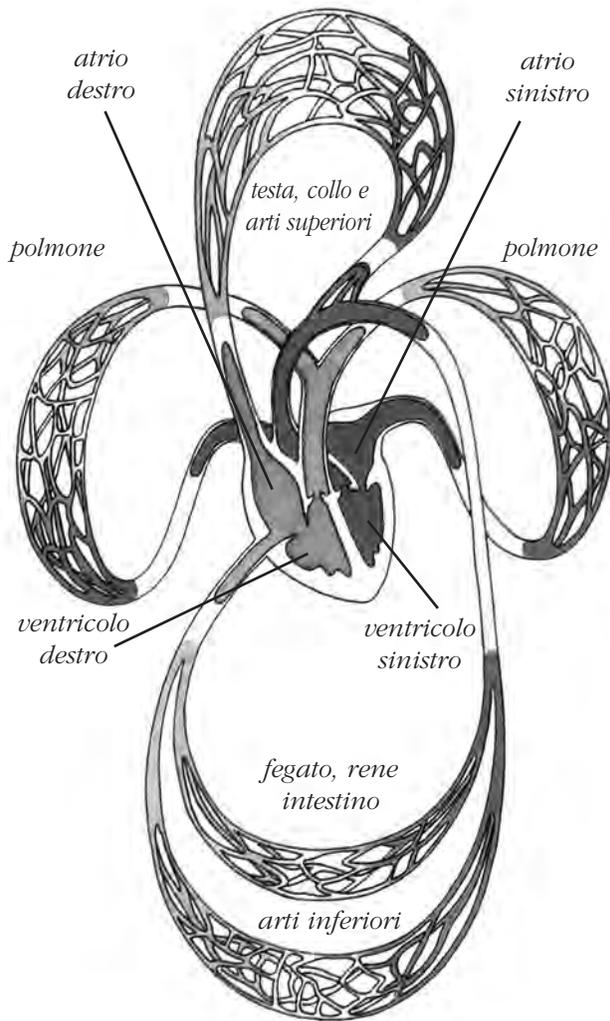
Probabilmente, nei capitoli di questo manuale e nelle tue esperienze precedenti, hai notato che c'è una perenne ricerca dell'equilibrio tra pressioni di forza diversa, per esempio hai imparato che il vento è dovuto a masse d'aria che si spostano da zone di alta pressione verso aree di bassa pressione e che un gas che esercita una pressione su un fluido, tende ad “entrare” nel fluido stesso finché le due pressioni non si equilibrano.

Quando espiri non fai altro che **ridurre il volume dei polmoni, grazie alla contrazione della cassa toracica e all'innalzamento del diaframma.**

Questa modifica del volume determina una maggiore pressione dell'aria contenuta nei polmoni che esce all'esterno dove la pressione è minore. Quando inspiri accade l'inverso: i polmoni si espandono (grazie alla dilatazione del torace e all'abbassamento del diaframma) **causando la diminuzione della pressione all'interno;** a questo punto l'aria che c'è intorno a te, con una pressione superiore, entra nelle vie aeree finché le due pressioni non si equilibrano.

Se ti trovi anche pochi centimetri sott'acqua, i tuoi polmoni sono sotto-

*Schema
semplificato
della
circolazione
sanguigna*



Minitest

1) *Il meccanismo della respirazione si basa sulla ricerca dell'equilibrio tra la pressione:*

- a. dell'aria interna e di quella esterna
- b. atmosferica e quella idrostatica
- c. arteriosa e quella venosa

2) *Gli scambi tra l'aria ed il sangue avvengono:*

- a. nella trachea
- b. nell'epiglottide
- c. negli alveoli

3) *Gli spazi aerei non interessati dagli scambi alveolari si definiscono:*

- a. insignificanti
- b. morti
- c. attivi

4) *Nel sangue, l'ossigeno è trasportato:*

- a. dall'emoglobina
- b. dalle piastrine
- c. dai globuli bianchi

5) *L'emoglobina si trova:*

- a. nei globuli rossi
- b. nell'aria respirata
- c. in particolari cibi

6) *Il cuore è suddiviso in:*

- a. quattro parti
- b. tre parti
- c. sei parti

posti ad una pressione maggiore di quella dell'aria che si trova in superficie e che desideri "inspirare", per questo motivo l'aria non può "scendere" e raggiungere le vie aeree, semmai può accadere il contrario.

L'aria che respiri, passa attraverso **naso, bocca, faringe, laringe e trachea**. Tra la faringe e la laringe c'è l'**epiglottide** che funge da spartitraffico tra l'esofago e la laringe dove può passare solo il gas respirato. La trachea è come il tronco cavo di un albero rovesciato che si divide in ramificazioni sempre più piccole (bronchi e bronchioli) alla cui estremità sono collocati gli alveoli, una sorta di grappoli di piccolissime cavità le cui pareti, se dispiegate e messe tutte assieme, hanno una superficie di svariati metri quadri. È proprio negli alveoli che avvengono gli scambi tra l'aria ed il sangue, consentendo l'eliminazione dei prodotti di scarto e l'apporto di ossigeno.

Quando respiri muovi un certo volume d'aria, ma solo il gas che raggiunge gli alveoli partecipa agli scambi, per questo tutte le altre zone del sistema respiratorio sono definite spazi aerei morti. Anche l'erogatore e lo snorkel sono spazi aerei morti, questo ti può far capire perché in immersione è utile respirare profondamente. Una persona che respira velocemente e "muovendo" piccole quantità d'aria è come se non respirasse.

Gli alveoli sono "circondati" da piccoli vasi chiamati appunto capillari alveolari. È attraverso le pareti, che gli alveoli ed i capillari hanno in comune, che avvengono gli scambi alveolari tra i gas disciolti nel sangue e quelli presenti nella miscela respirata e sempre per via della famosa tendenza all'equilibrio tra due pressioni di diversa entità.

Il sangue che arriva in contatto con le pareti degli alveoli ha una pressione parziale di ossigeno ridotta mentre quella dell'anidride carbonica è aumentata, così l'ossigeno presente nel miscuglio respirato (di pressione maggiore) si lega chimicamente con l'**emoglobina**, una sostanza contenuta nei **globuli rossi** e che si occuperà di trasportarlo ai vari distretti del corpo. **L'anidride carbonica, invece, passerà dal sangue al miscuglio alveolare ed uscirà attraverso le vie aeree.**

Ma come fa l'emoglobina a trasportare l'ossigeno a tutte le cellule del corpo? Il nostro organismo è provvisto di un'estesa rete composta da vasi di varie dimensioni entro i quali scorre il sangue che come saprai è spinto in tutto il corpo dal lavoro del cuore.

Per comprendere meglio, devi sapere che la **circolazione sanguigna** si divide in due parti principali: **piccolo circolo e grande circolo**.

Vene e arterie del piccolo circolo, compongono la rete che fa viaggiare il sangue dal cuore ai polmoni e dai polmoni al cuore. **Nelle arterie polmonari viaggia il sangue cari-**

Risposte: 1 a - 2 c - 3 b - 4 a - 5 a - 6 a

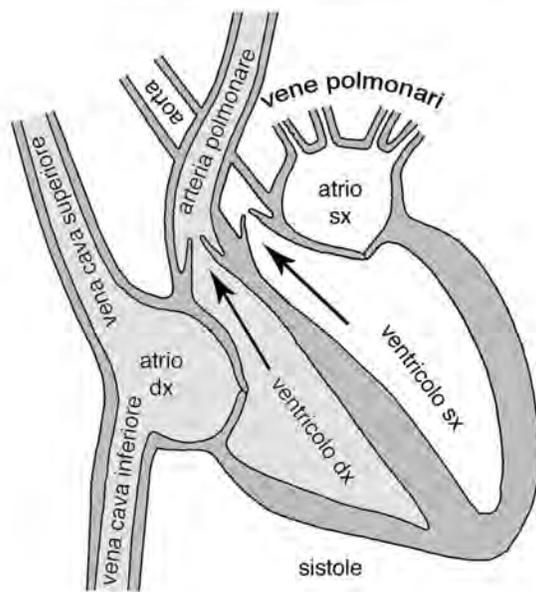
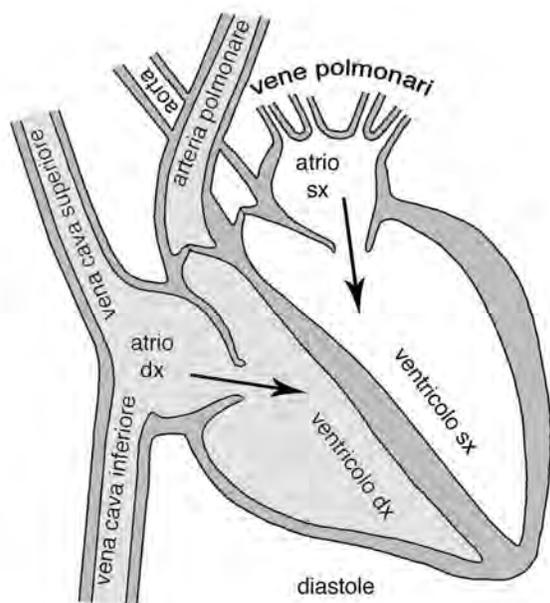
co di **anidride carbonica** mentre attraverso le vene polmonari il sangue ricco di ossigeno ritorna al cuore che lo pompa nelle arterie del grande circolo. **Le arterie del grande circolo** si diramano in vasi sempre più piccoli (**capillari arteriosi**) che raggiungono tutti i distretti del corpo permettendo la distribuzione dell'ossigeno alle cellule. Dalle cellule ripartono altri capillari (venosi) che si raggruppano in vasi sempre più grandi (**vene**) fino a raggiungere nuovamente il cuore. **Le vene del grande circolo permettono al sangue, carico di anidride carbonica, di ritornare al cuore** che lo spinge ai polmoni attraverso le arterie polmonari per essere nuovamente ossigenato e così via.

Il cuore è una pompa provvista di valvole, suddivisa in quattro parti principali: atrio destro, atrio sinistro, ventricolo destro e ventricolo sinistro.

Mentre esiste comunicazione tra atri e ventricoli, normalmente non c'è comunicazione tra la parte destra e la parte sinistra del cuore. **Nella parte destra del cuore passa solo sangue ricco di anidride carbonica**, da inviare ai polmoni per la depurazione, mentre **nella parte sinistra quello ossigenato**, da distribuire a tutte le cellule dell'organismo. La contrazione asincrona di queste "cavità" mette in circolo il sangue grazie a rapidi movimenti di contrazione e rilassamento chiamati rispettivamente **sistole** e **diastole**.

Si dice "sistole" la contrazione dei ventricoli che permette di spingere il sangue verso i polmoni (ventricolo dx) e verso il resto del corpo (ventricolo sx). **Si chiama "diastole" il periodo in cui il sangue, proveniente dagli atri, riempie i ventricoli prima della sistole successiva.**

Ora conosci (o hai ripassato) i meccanismi fondamentali della respirazione e della circolazione, utili per capire meglio certi fenomeni, i comportamenti che un subacqueo deve tenere in immersione, i meccanismi della rianimazione e per rispondere con maggiore consapevolezza alle domande dei tuoi subacquei.



*Schema
semplificato
del cuore
nelle due
fasi:
diastole e
sistole*

6

Parte Due

Attrezzatura

Lo studio e la produzione di nuove attrezzature su-bacquee ha reso possibile a chiunque goda di buone condizioni psicofisiche di praticare l'immersione ricreativa con la stessa facilità con cui si possono svolgere molte altre attività del tempo libero. **E' facile capire quanto sia importante l'efficienza dell'attrezzatura per garantire il massimo in termini di sicurezza, comodità e divertimento del subacqueo**, nel manuale ESA Prevention & Rescue Diver sono trattati i problemi legati all'attrezzatura e vengono dati consigli su come prevenirli.

Ancora una volta, potrai avvalerti dell'aiuto del Manuale ESA Open Water Diver, dove sono descritte le più importanti componenti dell'attrezzatura per il subacqueo mentre nel Manuale ESA Advanced Diver potrai conoscere le attrezzature necessarie in particolari situazioni d'immersione.

Per i motivi che hai potuto studiare nella prima parte di questo manuale e spiegati nelle prime righe di questo capitolo, è importante che il Diveleader approfondisca ulteriormente le conoscenze relative alle attrezzature.

Quelle che seguono sono informazioni basilari e non intendono fornirti la formazione necessaria per divenire un tecnico qualificato sulla manutenzione delle attrezzature.

Nella parte pratica del corso parteciperai ad un laboratorio sulle operazioni più semplici che potrai eseguire; sarà condotto dall'ESA Diveleader Instructor che ti offrirà i suoi preziosi suggerimenti tratti dalla sua formazione e dalla sua esperienza.

Per via della specificità che i singoli prodotti possono avere e per le responsabilità che ne derivano, è consigliabile frequentare i corsi previsti dalle case produttrici, la stretta collaborazione con un ESA Scuba Point, ti permetterà di incontrare diverse opportunità per partecipare a questi importanti momenti formativi.

Saranno volutamente tralasciate le componenti sufficientemente descritte nei diversi Manuali ESA, gli approfondimenti riguarderanno principalmente le parti che richiedono una migliore comprensione del loro funzionamento e delle relative caratteristiche. Risponderai a domande tipo: Cosa

significa collaudo idrostatico? Come viene effettuato? Perché la rimozione ed il riassetto della rubinetteria sono operazioni particolarmente critiche? Come si può intervenire sul sistema di gonfiaggio del GAV? Cosa significa valvola a favore di flusso? Perché un erogatore, che non funziona adeguatamente, tende ad andare in erogazione continua? Quali sono le cause principali d'infiltrazione d'acqua nel secondo stadio? Come funziona un manometro? Quali sono le considerazioni da fare per l'acquisto della

Buona adesione al volto, visione ampia e comodo accesso al naso per la compensazione sono le caratteristiche di una buona maschera



muta? Come funzionano i principali strumenti del subacqueo? Cosa deve sapere un Diveleader a proposito di computer subacquei? Quali sono gli accessori che possono contribuire a migliorare l'efficienza e la sicurezza del Diveleader?

Pinne, maschera e snorkel

Puoi rivedere quanto scritto nel manuale ESA OWD, come Diveleader ricorda di prestare molta cura nella scelta dell'attrezzatura per i tuoi clienti.

Assicurati che le pinne siano della taglia giusta (troppo strette possono provocare crampi e freddo, troppo larghe si perdono facilmente) e che il cinghiolo o la scarpetta siano integri. Controlla che gli agganci funzionino adeguatamente.

La maschera deve aderire bene al volto del subacqueo, comprendere il naso ed offrire una buona visione; non ci devono essere crepe nei materiali. Perciò, per scoprire eventuali crepe, metti in trazione la gomma o il silicone. Verifica che il sistema di aggancio e di regolazione del cinghiolo funzioni correttamente.

Verifica che lo snorkel sia munito di sistema di aggancio alla maschera, che le dimensioni siano idonee e che il bocchaglio sia integro.

Bombole e rubinetterie

Come spiegato nel manuale ESA Open Water Diver, le bombole sono particolarmente importanti perché consentono di portare sott'acqua una considerevole scorta d'aria, sfruttando la resistenza alla pressione dei materiali e la comprimibilità dei gas. Nel paragrafo in cui si parla della ricarica (Capitolo 3) sono spiegati i motivi per cui si devono rispettare particolari regole per la ricarica, la legge di Gay-Lussac ti dice perché è meglio ricaricarle immerse in acqua e perché se sono messe in acqua fredda la pressione del gas all'interno diminuisce, mentre può aumentare pericolosamente se esposte a temperature elevate.

La quantità di gas contenuto in una bombola dipende dalla sua pressione e dalla capacità del recipiente (200 BAR X 12 litri = 2.400 litri di gas).

Quando una bombola viene contaminata da sostanze inquinanti, deve essere ispezionata visivamente all'interno e pulita accuratamente, tramite procedure idonee (barilatura, sabbiatura, lavaggio e asciugatura).

Oltre che nel rispetto dei termini di legge, la bombola deve essere collaudata tutte le volte che subisce un urto di una certa entità (caduta da un automezzo), è sottoposta a temperature elevate (verniciatura a caldo) o sono rilevate anomalie sul materiale (ispezione visiva, barilatura, ecc.).

Le bombole possono essere usate solo per il gas indicato dalla stampigliatura e dal certificato (l'aria solo in recipienti per l'aria, il nitrox solo

Minitest

1) Per consentire la compensazione dell'orecchio medio, la maschera deve:

- a.** aderire perfettamente al viso
- b.** comprendere anche il naso
- c.** essere particolarmente morbida

2) Quanta aria contiene una bombola di 15 litri caricata a 220 bar:

- a.** 3000 litri
- b.** 3300 litri
- c.** 330 litri

3) Le bombole possono essere usate per immagazzinare:

- a.** il gas per cui sono state collaudate
- b.** qualsiasi tipo di gas
- c.** solo aria

4) La rimozione ed il riassetto della rubinetteria su una bombola è un'operazione:

- a.** molto delicata
- b.** molto semplice
- c.** che non richiede una particolare formazione

Risposte: 1 b - 2 b - 3 a - 4 a

Nottolino e alberino di chiusura di una rubinetteria di bombola: i punti di usura sono gli oring dell'alberino e la pasticca in teflon del nottolino

in quelli per il nitrox, ecc.) per evitare confusioni pericolose o possibili esplosioni. La spalla delle bombole deve essere verniciata con i colori che identificano il gas contenuto (per l'aria a spicchi bianchi e neri).

La rimozione e l'assemblaggio della rubinetteria sulla bombola sono operazioni molto delicate. Tentare di rimuovere la rubinetteria da una bombola non completamente scarica, avvitare male la rubinetteria alla bombola o usare una rubinetteria con il filetto diverso può causare gravi incidenti (una bombola caricata a 200 ATM contiene un gas che esercita una pressione di 200 kg per centimetro quadrato, in tutte le direzioni ed in misura uguale).

Per questioni principalmente legate alla sicurezza e per le possibili implicazioni di carattere legale, devi considerare queste operazioni tra quelle riservate a laboratori e tecnici qualificati.

Durante gli spostamenti delle bombole, la rubinetteria va protetta in modo da evitare colpi o torsioni.

Le rubinetterie funzionano come i normali rubinetti dell'acqua, sono progettate per resistere all'alta pressione e garantire la tenuta del gas contenuto dalla bombola.

Sono realizzate con materiali diversi (di solito ottone cromato) da quelli delle bombole, per cui la corrente galvanica può facilmente intaccare il collo delle bombole. L'ispezione visiva annuale delle bombole, serve anche per controllare questo fenomeno e per sostituire l'oring che assicura la tenuta tra il recipiente e la rubinetteria.

Quando da un rubinetto filtra aria, vuol dire che il tampone di teflon si è inciso talmente che la vite azionata dalla manopola non riesce più a spingerlo contro la sede da cui esce l'aria (si può prevenire evitando di "stringere" eccessivamente i rubinetti). Se l'aria esce dalla vite sopra la manopola, probabilmente si è storto l'alberino (a causa di un urto) e gli oring non possono più garantire la tenuta.

Le operazioni di sostituzione dell'alberino e del nottolino di chiusura (con il tampone) sono abbastanza semplici, l'importante è rispettare l'ordine di assemblaggio ed usare ricambi originali. Ricorda che per sostituire il nottolino la bombola deve essere completamente scarica.

E' fondamentale che il Diveleader migliori le proprie conoscenze e le proprie capacità operative, frequentando

uno o più programmi di formazione per la manutenzione delle attrezzature, che periodicamente sono svolti dalle case produttrici. Chiedi informazioni presso gli ESA Point e dai la tua adesione alla prima occasione.

Queste operazioni sono uguali sia sulle rubinetterie con attacco DIN che sulle altre, infatti varia solo il sistema di connessione dell'erogatore al rubinetto.

alberino di chiusura



guarnizione in teflon

Nei rubinetti che si possono trasformare sia in attacco DIN sia in quello INT, è importante svitare e avvitare l'adattatore con attenzione, prendendo bene il filetto ed evitando di stringere eccessivamente con la chiave a brugola.

In un diving center dove gli adattatori vengono scambiati frequentemente, quando un erogatore con attacco INT non fa tenuta nonostante la presenza di un oring nuovo nell'apposita sede, vuol dire che probabilmente manca l'oring previsto nell'altro lato dell'adattatore tra esso e la sede filettata dell'attacco DIN.

I rubinetti per alta pressione a leva, hanno un meccanismo diverso, anche se molto simile a quello dei "parenti" usati per l'acqua.

GAV

Come già sai, il GAV è munito di meccanismi abbastanza semplici che servono per assicurare l'immissione e lo scarico dell'aria. Durante l'uso, l'acqua entra a contatto con le parti in movimento favorendo il deposito di sali e la formazione di ossido che possono comprometterne la funzionalità. **I problemi si verificano quando le valvole di scarico non tengono perfettamente o il sistema di gonfiaggio va in erogazione continua.** La manutenzione di questi meccanismi varia sensibilmente in funzione del tipo e della marca ed è necessario rispettare le istruzioni del produttore.

Per prevenire possibili inconvenienti, si deve sciacquare sempre l'attrezzatura e ispezionare con cura tutti i meccanismi prima di consegnare il GAV ad un cliente. Lasciare il GAV gonfio per alcuni minuti serve per verificare che non ci siano perdite d'aria, provare ripetutamente il pulsante di carico è utile per controllare che non vada in continua.

Con il dovuto addestramento e gli utensili adatti, è abbastanza semplice smontare e controllare le valvole, così come lubrificare e pulire il meccanismo di gonfiaggio, anche sul punto d'immersione.

Controlla periodicamente anche l'attacco metallico per la frusta di bassa pressione: si può svitare causando perdita d'aria dalla sede filettata.

I punti di usura del Gav sono le valvole di scarico e i comandi del corrugato



Erogatore

Dovresti sapere a cosa serve l'erogatore già dal corso Open Water Diver, qui troverai le informazioni ed i termini che possono esserti utili, illustrati secondo uno schema di facile consultazione.

Il primo stadio è la parte che si collega alla rubinetteria tramite l'attacco DIN (a vite) o INT (con la staffa o brida). Esso riduce l'alta pressione presente nella bombola ad una pressione intermedia (il valore dipende dal modello e dalla casa produttrice) più la pressione ambiente.

Il primo stadio bilanciato fornisce aria senza modificare lo sforzo inspiratorio, indipendentemente dalla quantità di aria presente nella bombola, perché l'apertura della valvola è comandata dal calo di pressione nell'erogatore e non dall'aria che c'è nella bombola. Consente di respirare a due subacquei contemporaneamente e far funzionare adeguatamente altre attrezzature ad esso collegate (GAV, muta stagna, ecc.). Può essere sia a pistone sia a membrana.

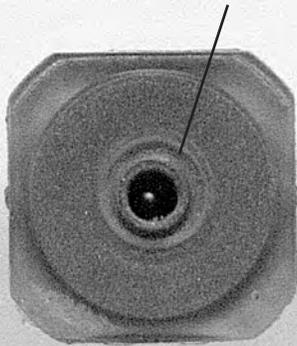
Nel primo stadio non bilanciato, l'apertura della valvola, che in posizione di riposo è tenuta chiusa da una molla antagonista appositamente calibrata, è **direttamente azionata dalla pressione dell'aria contenuta nella bombola;** per questo, man mano che si riduce la pressione nella bombola, lo sforzo inspiratorio deve aumentare. Non è particolarmente indicato per l'uso contemporaneo di due subacquei. Può essere sia a pistone sia a membrana.

Il secondo stadio fornisce al subacqueo aria a pressione ambiente e a richiesta, la valvola del secondo stadio si può aprire nel verso contrario al flusso dell'aria (caso piuttosto raro), in questo caso si chiama valvola contro flusso (*upstream*) oppure (caso più comune) nella stessa direzione del flusso d'aria, chiamandosi valvola a favore di flusso (*downstream*). L'apertura della valvola può essere azionata dall'inspirazione del subacqueo che **creando una depressione all'interno del secondo stadio, attira la membrana che agendo sulla leva la fa aprire.** Come già sai, anche premendo sul pulsante di spurgo si può pigiare la leva che comanda l'apertura del flusso d'aria. La valvola si può anche aprire mettendo la calotta del secondo stadio rivolta in basso. In questo caso il flusso è innescato dalla differenza tra la pressione ambiente (maggiore) che agisce sulla calotta

e quella presente all'interno del secondo stadio (minore). In alcuni modelli l'apertura della valvola è facilitata da una servovalvola detta anche valvola pilota.

Gli erogatori moderni sono progettati e realizzati, in modo che in caso di malfunzionamento, si determina un'erogazione continua dell'aria o della miscela respirata, consentendo al subacqueo di risalire con una certa sicurezza. Questo tipo di progettazione è indicata con il termine "failsafe", indicante appunto che un eventuale guasto non compromette

Valvolina del primo stadio di un erogatore con la guarnizione usurata: si vede il solco di battuta ormai troppo marcato



Minitest

1) *Per prevenire possibili inconvenienti, si deve:*

a. *sciacquare sempre l'attrezzatura*

b. *ispezionare con cura l'attrezzatura prima di consegnarla*

c. *a) e b) sono esatte*

2) *Il primo stadio dell'erogatore:*

a. *riduce la pressione dell'aria contenuta nella bombola*

b. *aumenta la pressione*

c. *trasforma l'alta pressione in pressione ambiente*

3) *Il primo stadio dell'erogatore può essere:*

a. *bilanciato*

b. *non bilanciato*

c. *a) e b) sono esatte*

4) *Il secondo stadio dell'erogatore:*

a. *fornisce aria a domanda ed a pressione ambiente*

b. *fornisce aria continuamente*

c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 c - 2 a - 3 c - 4 a

la sicurezza in quanto non blocca l'erogazione del gas respirato. Spesso quando un erogatore va in erogazione continua, vuol dire che la valvolina del primo stadio deve essere sostituita, in questo caso l'operazione non è difficile e richiede pochi minuti, ma deve essere effettuata da personale qualificato. E' importante seguire le indicazioni della casa produttrice ed usare gli attrezzi adatti e i ricambi originali. Generalmente non conviene tentare di risolvere il problema modificando la taratura impostata all'origine. Altre cause possono essere la presenza di corpi estranei nel secondo stadio o la manomissione della vite di taratura da parte di qualcuno. Per diagnosticare se il problema è localizzato sul primo o sul secondo stadio, è sufficiente collegare la frusta del GAV ad un manometro a bassa pressione, se la pressione nel primo stadio non è quella indicata dalla casa produttrice e continua a salire, vuol dire che la valvolina non tiene bene. In caso contrario controllare nel secondo stadio.

Quando un subacqueo lamenta inspirazione d'acqua, spesso ciò è imputabile ad un foro nel boccaglio, in altri casi può essere dovuto al malfunzionamento delle valvole di scarico o ad un foro oppure a una posizione sbagliata della membrana del secondo stadio. Prima di consegnare un erogatore, puoi testarlo provando ad inspirare senza aver aperto il rubinetto: se entra aria vuol dire che può entrare anche l'acqua. Prova a ispezionare il boccaglio mettendo in trazione la gomma o il silicone, generalmente il foro si trova in corrispondenza della fascetta che lo assicura all'erogatore.

Assemblando le varie fruste ad un primo stadio, presta attenzione alla configurazione che vuoi ottenere e assicurati di non sbagliare l'uscita filettata a cui le vuoi avvitare; di solito ci sono una o due uscite per fruste ad alta pressione (hp) e diversi attacchi per bassa pressione (lp). Attualmente è difficile commettere qualche errore in questo senso, perché le uscite filettate del primo stadio hanno diametro e passo diverso, proprio per evitare confusioni.

Non è necessario stringere le fruste oltremisura e ricordati di controllare che siano state fissate tutte accuratamente, compresi i tappini delle uscite non utilizzate.

Controlla spesso anche il filtro del primo stadio (nel punto in cui esso si connette all'erogatore) e assicurati che sia in buono stato, senza impurità e tracce di ossido.

Erogatore di riserva

Devi considerare l'erogatore di riserva come una componente obbligatoria dell'attrezzatura di ogni subacqueo, per qualsiasi tipo d'immersione. Può essere un secondo stadio aggiunto all'erogatore principale (octopus) oppure un erogatore completo di primo e secondo stadio, in questo caso è necessaria una rubinetteria biattacco. Esistono erogatori di riserva integra-

Minitest

1) *L'erogatore di riserva deve essere considerato:*

- a.** *un componente obbligatorio dell'attrezzatura*
- b.** *un componente facoltativo dell'attrezzatura*
- c.** *un componente obbligatorio dell'attrezzatura solo per certi tipi d'immersione*

2) *Esistono _____ modi per assemblare e posizionare l'erogatore di riserva:*

- a.** *due*
- b.** *quattro*
- c.** *diversi*

3) *Il richiedente deve poter prendere l'erogatore:*

- a.** *con una sola mano*
- b.** *rapidamente, con uno strappo*
- c.** *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 a - 2 c - 3 c

ti nel sistema di gonfiaggio del GAV, in questo caso chi offre l'aria deve passare al richiedente l'erogatore principale e usare quello integrato. Un erogatore di riserva può essere montato anche su una bombola aggiuntiva, connessa alla bombola principale come ulteriore scorta d'aria, legata sotto la barca per consentire lo svolgimento della sosta di decompressione o posizionata lungo il percorso di immersioni particolarmente impegnative, che esulano dagli scopi delle immersioni ricreative.

L'erogatore di riserva funziona come l'erogatore principale e può avere esattamente le stesse caratteristiche. Esistono diversi modi per assemblare e posizionare l'erogatore di riserva, anche per questo è importante che i subacquei si controllino l'un l'altro l'attrezzatura in modo da conoscere l'ubicazione ed il funzionamento del "secondo erogatore". Luciano, un Diveleader esperto, preferisce assemblare l'erogatore di riserva sul primo stadio di quello principale, in modo che gli arrivi da sinistra. Secondo lui in questo modo, quando un subacqueo ha bisogno di aria, può facilmente passargli l'erogatore e rimanendo comodamente al suo fianco, sulla sinistra, il richiedente riceverà l'erogatore da destra, agevolando così le procedure di risalita. Inoltre, quando usa la muta stagna, può collegare la frusta a bassa pressione in modo che gli arrivi da destra come l'erogatore principale. Se deve togliere l'autorespiratore per controllare una presunta perdita d'aria, lo può fare senza doversi togliere l'erogatore o sganciare la frusta della muta stagna.

Esistono anche molti tipi di accessori che servono per trattenere in posizione l'erogatore, verifica sempre che gli autorespiratori che dai ai clienti ne siano provvisti e che garantiscano la facile presa dell'erogatore in caso di emergenza. **Il richiedente deve poter prendere l'erogatore con una sola mano e velocemente, solo con uno strappo!**

Manometro

Anche il manometro è una componente obbligatoria e lo apprezzerai di più proprio accompagnando i subacquei in immersione. Come Diveleader dovrai controllare anche il consumo dei tuoi clienti, che hanno il dovere di avvertirti quando raggiungono 100 e 50 BAR ma non è detto che si ricordino sempre di farlo.

Esistono sostanzialmente tre tipi di manometro: analogico, digitale e digitale con trasmettitore radio.

Il manometro analogico consiste in una scatola che contiene un tubicino curvo (tubo di Bourdon) collegato alla frusta di alta pressione. La pressione dell'aria che arriva al tubicino tende a raddrizzarlo; il movimento di "allungamento" del tubicino curvo viene trasmesso ad un dispositivo ad esso collegato e costituito di ingranaggi e leve che fanno muovere l'indice collocato nel quadrante dello strumento, dove è riportata una scala graduata con le diverse pressioni. Il collegamento tra la frusta e lo strumento

avviene tramite una connessione girevole a vite (per facilitare la lettura del manometro) e la tenuta è assicurata da un piccolo cilindro metallico munito di oring. **Quando esce aria dal punto di connessione o dall'involucro protettivo, molto probabilmente si è logorato uno di questi oring.** La sostituzione è piuttosto facile, va fatta con l'erogatore non in pressione, con due chiavi fisse della giusta misura ed è importantissimo usare il ricambio adatto. Dopo il montaggio puoi controllare la tenuta immergendo il manometro, in pressione, in un recipiente d'acqua. Se continuano ad uscire le bollicine, vuol dire che hai usato ricambi non adatti.

Il manometro digitale misura la pressione dell'aria che arriva, tramite la frusta hp, grazie ad un sensore elettronico che invia segnali elettrici diversi secondo la pressione rilevata e che vengono tradotti dal cervello dello strumento in numeri leggibili sul display. Generalmente questo tipo di strumento fa parte di un vero e proprio computer subacqueo, collegato alla frusta di alta pressione, che calcola anche la durata dell'aria in base al ritmo respiratorio del subacqueo ed alla profondità. Un allarme acustico avvisa quando restano pochi minuti di autonomia, incitando il subacqueo a risalire.

Il manometro digitale con trasmettitore radio è simile a quello appena descritto, con la differenza che lo strumento non è collegato ad una frusta ma sta sul polso del subacqueo che può leggere sul display i dati inviati dal trasmettitore radio di una sonda collocata direttamente sull'uscita hp del primo stadio. Per evitare interferenze tra i trasmettitori ed i computer dei subacquei che usano lo stesso modello, i trasmettitori devono essere "accoppiati" al relativo computer tramite una particolare procedura iniziale. In questo modo un codice di riconoscimento impedisce che un subacqueo legga la pressione presente nella bombola del compagno piuttosto che nella sua. La lettura delle istruzioni fornite dalla casa produttrice, raccomandata per tutte le componenti dell'attrezzatura, in questo caso si può tranquillamente affermare che è obbligatoria. **Un errore di interpretazione dei dati può mettere a repentaglio la sicurezza del subacqueo.** Per questo il Diveleader deve sempre far riferimento alle istruzioni e non rispondere a caso o per similitudine alle domande eventualmente poste da un subacqueo, in merito al proprio strumento.

Le fruste

Come sai, i tubi che collegano il primo stadio dell'erogatore agli altri componenti dell'attrezzatura che usano l'aria, si chiamano fruste. **Essenzialmente si possono dividere in due categorie:** fruste per bassa pressione (**bp**), generalmente concepite per sopportare una pressione di 30/40 BAR e fruste per l'alta pressione (**hp**) costruite per sopportare pressioni di almeno 300 BAR.



Il cilindretto con gli oring di tenuta del manometro

Minitest

1) *Il manometro è:*
a. un componente facoltativo dell'attrezzatura
b. un componente obbligatorio dell'attrezzatura
c. un componente obbligatorio dell'attrezzatura solo per certi tipi d'immersione

2) *I tre principali tipi di manometro sono:*
a. analogico, digitale e meccanico
b. analogico, digitale e digitale con trasmettitore radio
c. analogico e digitale con trasmettitore radio

3) *Specie per i modelli digitali, è importante:*
a. leggere le istruzioni della casa produttrice
b. non usarli in altitudine
c. a) e b) sono esatte

Risposte: 1 b - 2 b - 3 a

Minitest

1) *Generalmente, le fruste sono i tubi che collegano il primo stadio dell'erogatore:*

a. *ad altri componenti dell'attrezzatura*

b. *alla bombola*

c. *a) e b) sono esatte*

2) *I principali tipi di fruste sono:*

a. *per alta pressione*

b. *per bassa pressione*

c. *a) e b) sono esatte*

3) *E' bene ispezionare periodicamente le fruste, specie:*

a. *nei punti di giunzione*

b. *quando si fanno immersioni ai tropici*

c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 a - 2 c - 3 a

E' importante che i calzari siano della taglia giusta



Le fruste sono importanti al fine della sicurezza e dovrebbero essere sostituite periodicamente, onde prevenire rotture che possono provocare perdita d'aria in immersione o lesioni dovute a scoppi o colpi di frusta (da qui il nome).

Quando si rompe una frusta hp il pericolo non è eccessivo in quanto il foro d'uscita dell'aria ad alta pressione dal primo stadio dell'erogatore è di dimensioni piccolissime.

La frusta bp si dibatte violentemente e può colpire ripetutamente il subacqueo provocando possibili danni.

Entrambi i tipi si possono rompere con un'esplosione più o meno rumorosa che può causare danni all'apparato uditivo del subacqueo.

Per questo è consigliabile ispezionare le fruste per osservare se ci sono segni di deterioramento, specie alle estremità, nei punti di giunzione al primo stadio dell'erogatore o alle altre parti dell'attrezzatura come il secondo stadio o il manometro.

Le mute

Già dal tuo primo corso hai appreso che l'acqua conduce il calore 20 volte più velocemente che l'aria; significa che se una persona può resistere in un ambiente ad una certa temperatura per circa 20 ore prima di avvertire i brividi, se immersa in acqua avente la stessa temperatura potrà resistere solo un'ora. Ecco perché è importante che la muta del subacqueo sia adeguata e perché sul mercato esistono una miriade di modelli adatti alle diverse esigenze.

Per il Diveleader la muta è di vitale importanza visto che dovrà trascorrere molto tempo in acqua.

Se opererai in Mar Rosso non pensare che, siccome l'acqua è piuttosto calda, basti una normale muta umida di 3 mm di spessore. La continua esposizione all'effetto raffreddante dell'acqua, ti farà desiderare al più presto una muta più spessa se non addirittura una muta stagna.

Oltre che per questo motivo, è importante che tu ti informi il più possibile sui vari tipi e modelli esistenti anche per essere in grado di soddisfare correttamente le richieste dei subacquei che ti chiederanno consiglio.

E' difficile dare informazioni dettagliate su questa componente dell'attrezzatura, vista la continua evoluzione cui è sottoposto questo prodotto.

Nel manuale ESA Open Water Diver sono riportate le caratteristiche fondamentali dei diversi tipi di mute e nel laboratorio formativo che svolgerai con l'Istruttore, imparerai come riparare una muta in caso di necessità.

Potresti pensare di frequentare il corso di specialità ESA Dry Diver per scoprire i segreti relativi alle mute stagne.

Dovendo preparare l'attrezzatura da noleggiare ai clienti o dare in uso ai partecipanti ad un corso Open Water Diver, considera in primo luogo la comodità di

chi la dovrà usare. Specie quando l'acqua è abbastanza calda e il subacqueo è alle prime armi, è meglio una muta di taglia leggermente maggiore piuttosto che una troppo stretta che possa trasmettere un senso di claustrofobia. Fai attenzione ai modelli; sembra una cosa ovvia, ma capita di vedere uomini con mute da donna e viceversa.

Quando lavori in un diving center, non appena ti accorgi che una muta si sta rompendo, cerca di ripararla al più presto e offri ai clienti sempre le mute più dignitose.

Suggerisci ai subacquei di acquistare la propria muta per assicurarsi il miglior confort ed una maggiore sicurezza dal punto di vista igienico.

Come sai, le mute possono essere corredate di calzari, guanti e cappucci.

Generalmente i subacquei preferiscono le mute con il cappuccio staccabile perché senza il cappuccio, sia prima sia durante l'immersione, hanno un maggior senso di libertà.

Siccome la nuca è uno dei punti dai quali si perde più facilmente il calore corporeo, quando la temperatura lo richiede, suggerisci ai tuoi clienti di indossare il cappuccio, sentiranno meno freddo e sarà più difficile che possano incorrere in un raffreddore.

I colli delle mute, i cappucci ed i calzari devono essere di taglia adeguata. Colli e cappucci troppo stretti possono esercitare una pressione eccessiva sulle arterie carotidee che portano il sangue (e quindi l'ossigeno) al cervello e causare addirittura l'improvvisa perdita di conoscenza del subacqueo. Un cappuccio troppo aderente può creare problemi per l'impossibilità di compensare il condotto uditivo esterno; se noti un subacqueo che ha difficoltà a compensare, suggeriscigli di far entrare l'acqua nel cappuccio, a volte questo espediente risolve il problema. Un collo troppo largo fa circolare più acqua riducendo il potere isolante della muta umida ed in una muta stagna causa infiltrazioni d'acqua poco piacevoli. **I calzari troppo larghi, usati a lungo possono provocare lesioni alla pelle dei piedi (vesciche e abrasioni) ed interferire con l'efficacia della pinneggiata.** Quelli troppo stretti possono essere responsabili di crampi, intorpidimento e freddo ai piedi.

Queste indicazioni sono importanti per il tuo confort, che può influire sulla tua efficienza e sulla tua professionalità oltre che sulla tua salute, ma anche per quello dei tuoi clienti. Questi potranno usufruire dei tuoi consigli sia per l'acquisto di una muta adeguata che per la soluzione di eventuali problemi che si possono verificare direttamente sul luogo d'immersione.

Strumenti

I profondimetri sono indispensabili per ogni subacqueo che, come sai, deve sempre conoscere la sua profondità ed il tempo trascorso sott'acqua. Esistono diversi modelli di profondimetri.

Il profondimetro a capillare è uno strumento molto semplice, fun-

Minitest

1) *Dovendo preparare le mute per i partecipanti al corso ESA OWD, considera principalmente:*

- a.** la comodità
- b.** l'aspetto e la qualità
- c.** a) e b) sono esatte

2) *Siccome la nuca è uno dei punti del corpo con maggiore dispersione termica, suggerisci:*

- a.** l'uso del cappuccio
- b.** di non usare il cappuccio in immersione per non rischiare di avere troppo caldo
- c.** di usare cappucci con uno spessore di 16 mm

3) *I colli o i cappucci troppo stretti possono provocare gravi problemi:*

- a.** di respirazione
- b.** di udito
- c.** di distribuzione di ossigeno al cervello

Risposte: 1 c - 2 a - 3 c

zione sul principio della legge di Boyle e Mariotte e misura direttamente la pressione ambiente.

È costituito da un tubicino montato su un quadrante circolare o rettangolare, chiuso ad un'estremità. La bolla d'aria contenuta nel tubicino si comprime man mano che il subacqueo scende; quando egli raggiunge una profondità in cui la pressione è il doppio di quella in superficie, la bolla d'aria diventa la metà indicando sul quadrante la profondità di 10 metri.

In realtà il subacqueo potrebbe essere anche ad una profondità diversa ma che comunque corrisponde al raddoppiamento della pressione ambiente, come nel caso in cui un subacqueo si immerge in altitudine dove la pressione atmosferica in superficie è minore di 1 BAR. Ad esempio, se ad una determinata altitudine c'è una pressione atmosferica pari a 0,7 BAR, la bolla del profondimetro indicherà 10 metri quando raggiungerà una profondità, di circa 7 metri, che consente di raddoppiare la

pressione (e dimezzare il volume).

Per questo motivo il profondimetro capillare è l'unico che consente di immergersi in altitudine senza dover trasformare la profondità reale in profondità fittizia.

Proprio per gli effetti della legge di Boyle e Mariotte, questo strumento è molto preciso a bassa profondità, dove piccole variazioni di quota determinano grandi variazioni di volume, e di conseguenza meno preciso a profondità maggiori. La possibilità che il tubicino si ostruisca, che diventi opaco pregiudicando la lettura e l'avvento dei profondimetri digitali hanno fatto praticamente scomparire l'uso di questo particolare strumento.

Il profondimetro analogico a tubo di Bourdon usa lo stesso principio del manometro, con la differenza che a far muovere il tubo ricurvo è la pressione dell'acqua invece di quella dell'aria contenuta nella bombola. Può essere a bagno d'olio o aperto, nel primo caso il tubo di Bourdon è immerso in un contenitore pieno d'olio e la pressione viene trasmessa dall'acqua all'olio tramite una piccola membrana flessibile (gomma); **questo sistema previene la corrosione e la formazione di ossido, garantendo una migliore precisione anche dopo diverso tempo.** Nel tubo di Bourdon di tipo aperto, l'acqua circola liberamente ed i depositi di sale o gli effetti della corrosione possono interferire con il corretto funzionamento dello strumento. Questi profondimetri sono tarati sullo zero a livello del mare per cui, immergendosi in altitudine, è necessario commutare la profondità rilevata dallo strumento nella profondità fittizia, usando apposite tabelle di conversione. Il profondimetro analogico a membrana lavora grazie ad un sistema di leve e ingranaggi collegati ad una membrana di materiale elastico sensibile alla pressione, è più preciso dei precedenti e permette di regolare la lancetta sullo zero. La maggior parte dei profondimetri analogici è munita di un ago che viene spinto in avanti dalla lancetta dello strumento, durante la discesa. Quando il subacqueo risale, la lancetta princi-

Minitest

1) Nella pratica dell'attività subacquea, i profondimetri (o altro strumento in grado di misurare la profondità) sono:

- a. indispensabili
- b. facoltativi
- c. utili, ma basta averne uno per ogni coppia di subacquei

2) Il profondimetro a capillare funziona sfruttando il principio della legge di:

- a. Boyle e Mariotte
- b. Charles
- c. Henry

3) Il secondo ago dei profondimetri analogici serve per:

- a. indicare la massima profondità raggiunta
- b. i decimali
- c. le quote intermedie

Risposte: 1 a - 2 a - 3 a

pale torna indietro mentre l'altra rimane fissa alla profondità massima raggiunta in immersione.

I profondimetri digitali si stanno diffondendo sempre più, offrono diverse funzioni ed una maggiore accuratezza. La stragrande maggioranza dei profondimetri digitali sono parte integrante di strumenti elettronici che oltre alla profondità reale e a quella massima permettono di controllare altri parametri come la temperatura, il tempo e i dati di un certo numero di immersioni eseguite precedentemente. **Quasi tutti i modelli includono l'allarme della velocità di risalita, una funzione molto comoda che può contribuire notevolmente alla salvaguardia della sicurezza.**

Come il manometro digitale, anche i profondimetri elettronici misurano la pressione tramite un sensore che invia i dati, sotto forma di impulsi elettrici, al cervello dello strumento. Per un corretto uso di questo tipo di strumenti è indispensabile leggere accuratamente le istruzioni del produttore, onde evitare errate interpretazioni dei dati con possibili ripercussioni sulla sicurezza del subacqueo. Quando ricevi domande in merito a uno strumento elettronico, devi essere sicuro di conoscerlo bene, altrimenti invita il tuo interlocutore a studiare le istruzioni assieme a te. Tu imparerai nuove informazioni importanti per la tua esperienza ed egli avrà la certezza di usare correttamente lo strumento.

Tutti i profondimetri possono avere un margine di errore, per quelli digitali viene indicato in circa 15 cm, mentre per gli altri tipi l'errore può variare dall'1% (fino a circa metà della scala indicata sul quadrante) al 2% per le profondità maggiori. Per questo è molto importante pianificare ed eseguire sempre le immersioni rimanendo ampiamente entro i limiti previsti dal brevetto, dalle regolamentazioni locali e, specialmente, dalle tabelle d'immersione.

Computer

Gli strumenti elettronici integrati, precedentemente descritti, possono essere parte di uno strumento ancora più completo oggi usato da molte persone: il computer subacqueo.

Oltre ad assolvere tutte le funzioni viste per gli altri strumenti, elabora continuamente i parametri dell'immersione valutando, secondo un modello matematico, l'assorbimento dell'azoto da parte del subacqueo che lo indossa, fornendo le informazioni relative al limite di non decompressione ed eventualmente le modalità da rispettare per risalire in sicurezza nel caso in cui i limiti siano stati superati. Vale ancora di più l'avvertenza, vista in precedenza, sulla necessità di studiare con cura le istruzioni fornite dalla casa costruttrice: un'interpretazione errata delle informazioni lette sul display può essere pericolosa ed avvicinare il subacqueo al rischio di incorrere nella malattia da decompressione (MDD), descritta nel Manuale ESA Prevention & Rescue.

Minitest

1) Nella pratica dell'attività subacquea, usando un computer:

a. è possibile usare un computer ogni due subacquei

b. ogni subacqueo deve avere il proprio computer

c. è sufficiente che solo la guida subacquea abbia il computer

2) In un gruppo di subacquei, quello _____ determina le modalità di risalita:

a. più restrittivo

b. più permissivo

c. che indica valori intermedi

3) Per garantire la sicurezza, è bene _____ le indicazioni della casa produttrice:

a. leggere

b. rispettare

c. a) e b) sono esatte

Risposte: 1 b - 2 a - 3 c

La produzione di nuovi modelli di computer è continua: perciò è necessario mantenersi aggiornati, possibilmente partecipando ai seminari organizzati dalle aziende produttrici

Anche i computer più affidabili possono avere dei margini d'errore, per questo è **importante, come sempre, pianificare le immersioni prudentemente prevedendo di rimanere ampiamente entro i limiti prestabiliti.**

Il corso di specialità ESA Computer Diver sviluppa in modo più approfondito queste tematiche, in ogni caso è importante ricordare che:

- Ogni subacqueo deve avere il proprio computer, non è consigliabile usare un computer in due o più subacquei.
- Ci si deve attenere alle indicazioni della casa produttrice.
- Il computer più restrittivo determina il momento della risalita della coppia di subacquei.
- Conviene rimanere sempre ampiamente entro i limiti di non decompressione, oltrepassarli significa non poter risalire direttamente in caso di necessità.
- **In caso di guasto improvviso dello strumento conviene interrompere l'immersione, risalire lentamente a 5 metri e qui effettuare una sosta di sicurezza più lunga possibile** (vedi anche le indicazioni in merito fornite dal produttore).
- Viaggiando in aereo è opportuno metterlo nel bagaglio a mano per evitare problemi dovuti alle variazioni di pressione.
- Gli strumenti vanno protetti dagli urti, sciacquati con cura dopo l'uso e riposti al riparo dalla luce e dal calore eccessivo.

I computer subacquei hanno contribuito a migliorare sensibilmente la comodità e la sicurezza dei su-bacquei, hanno facilitato il lavoro dei medici in alcuni casi d'incidente da decompressione ed hanno migliorato la possibilità di effettuare ricerche scientifiche in merito alla decompressione.

E' auspicabile che ogni subacqueo possieda il proprio computer, a questo proposito ricorda il ruolo che puoi svolgere per promuovere l'interesse dei subacquei nei confronti dell'attrezzatura subacquea ed in particolare dei computer.

Esistono computer che elaborano l'esposizione a miscele diverse come il nitrox o il trimix e altri che governano completamente gli autorespiratori a circuito chiuso (rebreather) determinando le miscele che il subacqueo deve respirare alla diverse quote. Alcuni possono misurare la pressione dell'aria all'interno delle bombole (vedi il paragrafo sui manometri) ed indicare al subacqueo il tempo di permanenza a disposizione considerando: il limite di non decompressione, la scorta d'aria e la propria frequenza respiratoria.

Per saperne di più, cerca di informarti su ogni computer che vedi, partecipa ai seminari che le aziende produttrici organizzano per far conoscere i propri computer e consulta le istruzioni per l'uso che vengono fornite con gli strumenti.

Orologi subacquei

Non molti anni fa, per soddisfare la necessità di dover misurare il tempo in immersione, qualcuno infilò una normale sveglia meccanica in un barattolo di vetro a tenuta stagna e resistente alla pressione, infatti sono



queste le due principali caratteristiche che deve avere un orologio subacqueo.

Inoltre, sono molto utili un quadrante ben leggibile anche al buio, la possibilità di memorizzare con precisione il tempo trascorso in immersione e la resistenza agli urti.

Attualmente esistono moltissimi modelli di strumenti per misurare il tempo in immersione:

Orologi con lancette muniti di ghiera esterna girevole su cui leggere direttamente il tempo d'immersione.

E' importante che la ghiera ruoti solo in senso antiorario, in modo che un eventuale spostamento causi la lettura di un tempo maggiore a favore di una maggiore sicurezza. Per assicurare l'uso corretto dell'orologio, ricorda ai subacquei che la ghiera non va girata all'inizio della risalita.

Orologi digitali con funzione di cronometro.

Con alcuni modelli è indispensabile annotare l'ora d'inizio della discesa per cautelarsi in caso di azzeramento casuale del contaminuti.

Orologi a lancette con quadrante digitale.

Quelli appositamente concepiti per i subacquei avviano automaticamente il cronometro appena inizia la discesa e possono avere altre funzioni tra cui una memoria che riporta i dati delle ultime immersioni effettuate ed un indicatore della profondità.

In alcuni orologi digitali è possibile impostare gli allarmi di profondità e di tempo ed è presente un segnalatore della velocità di risalita.

La bussola

Cos'è la bussola è ben descritto negli altri manuali previsti per i corsi ESA, **il Diveleader deve considerare quasi obbligatorio il fatto di immergersi sempre con una bussola a disposizione**; essa è utilissima per ritrovare con più facilità il punto d'uscita specialmente di notte ed in caso di visibilità ridotta. Anche ritrovare un punto d'immersione può risultare più semplice per coloro che si avvalgono del suo aiuto.

Il corso di specialità ESA Orienteering Diver è stato concepito anche, ma non solo, per migliorare la formazione dei Diveleader, tant'è che è previsto un requisito per il rilascio del brevetto.

La zavorra

Lo scopo della zavorra è quello di annullare la spinta positiva data da altre componenti dell'attrezzatura ed in particolare quella della muta. Se vuoi far divertire i principianti, basta che li fai entrare in acqua con la muta senza i pesi e che li sfidi a cercare di immergersi, faranno tanti spruzzi ma torneranno sempre a galla come tappi di sughero.

Per un Diveleader, e per chiunque operi all'interno di un diving cen-

Minitest

1) *Le due caratteristiche principali, comuni a tutti gli orologi sono:*

- a.** *tenuta stagna e resistenza alla pressione*
- b.** *dimensioni ridotte e cinghiolo metallico*
- c.** *allarme di profondità e tempo*

2) *Negli orologi a lancette, la ghiera deve girare:*

- a.** *solo in senso orario*
- b.** *in senso orario ed in senso antiorario*
- c.** *solo in senso antiorario*

3) *La bussola subacquea, può servire per:*

- a.** *ritrovare il punto d'uscita*
- b.** *individuare un punto d'immersione*
- c.** *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 a - 2 c - 3 c

ter, la conoscenza della zavorra riveste un ruolo importante, vedrai quante volte dovrai consigliare i subacquei o i partecipanti ai corsi sui tipi di zavorra o su come trovare la pesata corretta.

La zavorra più usata è quella costituita da una cintura di nylon, munita di fibbia e sulla quale si possono infilare e sistemare opportunamente i blocchi di piombo.

Da molti viene considerata più comoda la cintura provvista di tasche per contenere i piombi o i sacchetti riempiti di pallini di piombo. Questi ultimi sono preferiti da chi ha il problema delle ammaccature che i pesi rigidi provocano in corrispondenza delle ossa del bacino.

Quando la zavorra da indossare è molta e la schiena del subacqueo reclama più attenzione e relax (per esempio con la muta stagna), allora è bene usare una giberna: una sorta di cintura con le tasche, munita di bretelle che aiutano a distribuire il peso in maniera uniforme. Anche la zavorra integrata nel GAV consente una migliore distribuzione dei pesi purché esso sia appositamente predisposto.

Sempre per distribuire i pesi in modo più opportuno, può essere davvero utile l'impiego delle cavigliere; ne esistono di diversi modelli e di grammature differenti. Per il Diveleader le cavigliere sono utili, oltre che per il motivo appena spiegato, anche per dimostrare con maggior precisione alcuni esercizi e come zavorra di riserva facile da passare ad un allievo o subacqueo che inavvertitamente si trovasse ad essere positivo durante la fase finale di un'immersione.

La caratteristica comune a ogni tipo di zavorra è data dalla possibilità di sganciarla ed abbandonarla con estrema semplicità e grande rapidità, usando una sola mano. Siccome esistono modelli diversi, ti conviene osservare sempre i subacquei che accompagnerai in immersione per controllare come funziona la configurazione che hanno scelto di usare. Immagina di dover dare immediata galleggiabilità ad una persona e trovarti di fronte ad una zavorra che non riesci a sganciare.

I blocchi di piombo si deformano con facilità se vengono sottoposti a urti e cadute causando l'impossibilità di farli scorrere nella cintura per cambiare la pesata o la distribuzione dei pesi. Anche le fibbie sono piuttosto delicate e, se vengono calpestate o schiacciate, potrebbero non funzionare bene. **Da queste considerazioni un'altra raccomandazione da "lavoro sul campo": ricorda di trattare con delicatezza anche le zavorre, in particolare durante le operazioni di carico e scarico, ed invita i tuoi clienti a fare altrettanto.**

Per migliorare le tue conoscenze e le tue tecniche di controllo della zavorra, e di conseguenza dell'assetto, puoi consultare il Manuale ESA Hover Diver e decidere di partecipare al relativo corso di specialità.

Minitest

1) Lo scopo principale della zavorra è:

a. migliorare la stabilità in acqua

b. annullare la spinta positiva dovuta ad altre componenti dell'attrezzatura

c. consentire al subacqueo di affondare molto velocemente

2) La caratteristica comune per ogni configurazione della zavorra è:

a. la possibilità di sganciarla e abbandonarla con estrema semplicità

b. la possibilità di cambiare l'assetto in immersione variando i pesi

c. una colorazione sgargiante

3) Per evitare possibili deformazioni dei blocchi di piombo, è bene:

a. trattare la zavorra con cura

b. evitare temperature inferiori a 12°C

c. a) e b) sono esatte

Risposte: 1 b - 2 a - 3 a

Accessori

Nei manuali **ESA Open Water Diver** ed **ESA Prevention & Rescue**, si parla abbondantemente degli accessori dell'attrezzatura subacquea e dell'importanza che rivestono nel fornire comodità al subacqueo con conseguente miglioramento della sicurezza e del divertimento. Per il Diveleader alcuni accessori possono essere utili aiutanti nello svolgimento delle mansioni quotidiane.

Oltre che per le immersioni in corrente, il segnalatore di superficie collegato ad un valido mulinello avvolgisagola può servire per far sostare comodamente ed in maniera più protetta i subacquei nel caso in cui sia necessario riemergere lontano dalla barca (per questo ogni Diveleader dovrebbe averlo sempre nella tasca del GAV) o può essere utilizzato come riferimento per "marcare" un punto interessante trovato durante l'immersione. In questo caso farai risalire con cura il segnalatore, lasciando il mulinello "ancorato" all'oggetto da ritrovare.

In verità, per questo scopo può risultare più rapido e facile da usare un comune "pedagno", costituito da un galleggiante incompressibile (poliuretano, sughero, ecc.) di forma allungata cui è avvolta la sagola alla cui estremità è collegato un peso, in caso di necessità basta togliere il pedagno dalla tasca del GAV e lasciarlo risalire tenendo l'estremità con il piombo che dovrà essere fissata al punto da ritrovare.

Il mulinello può servire per rimanere collegato alla cima d'ormeggio durante un'immersione in acque poco limpide o per assicurare tra loro i subacquei nel caso in cui la visibilità venga compromessa improvvisamente. Ricorda che per effettuare immersioni a "cielo chiuso" è indispensabile che i subacquei e la guida abbiano ricevuto l'opportuna formazione.

Il mulinello è utile anche per effettuare particolari percorsi di ricerca o per misurare in modo accurato alcune distanze in immersione.

Il segnalatore acustico dovrebbe essere appeso al GAV di ogni Diveleader, può essere un tubo metallico che contiene delle sfere d'acciaio (*shaker*) o una moderna trombetta azionata tramite un pulsante che sfrutta l'aria della frusta a bassa pressione del GAV.

Serve per attirare l'attenzione dei subacquei ed in superficie, finché c'è aria nella bombola, per attirare l'attenzione di eventuali soccorsi. Proprio perché l'aria della bombola può finire è bene che il Diveleader disponga anche di un classico fischietto da azionare "a fiato".

Sempre per attirare l'attenzione, specie per chi s'immerge in zone remote, può essere utile tenere nella tasca del GAV un segnalatore fumogeno di quelli appositamente studiati per l'attività subacquea. Se in caso di corrente forte, manchi l'appuntamento con la barca, avrai una chance in più

La fibbia della zavorra deve essere a sgancio rapido



Un avvisatore acustico che va collegato alla frusta a bassa pressione del GAV

6

di essere avvistato: ciò aumenta la tua sicurezza e quella dei sub che accompagni. Un elastico munito di pallina in resina ed infilato sulla bombola, può essere usato per produrre rumore ed attirare l'attenzione dei subacquei in immersione. Il sistema è semplice ed efficace anche se si rischia di intaccare, con le percussioni della pallina, la vernice protettiva della bombola, facilitando il lavoro di corrosione della salsedine.

A meno che non sia vietato dalle leggi locali, dovrai portare sempre

Minitest

1) *Il segnalatore di superficie:*

- a.** è un accessorio inutile
- b.** può essere davvero molto utile
- c.** serve solo per le immersioni in corrente

2) *Se usato adeguatamente, il segnalatore acustico potrebbe essere utile per:*

- a.** chiamare aiuto in caso di necessità
- b.** attirare l'attenzione dei subacquei
- c.** a) e b) sono esatte

3) *Se non è vietato dalle leggi locali, il Diveleader dovrebbe poter disporre sempre di:*

- a.** un coltello subacqueo
- b.** un utensile per tagliare
- c.** a) e b) sono esatte

Risposte: 1 b - 2 c - 3 c

con te un coltello, una forbice o un altro utensile per tagliare, appositamente concepito per l'immersione. Può servire per tagliare cime o reti e liberare i subacquei che malauguratamente si possono impigliare. E' importante che sia particolarmente tagliente, per questo deve essere trattato con cura e lubrificato dopo essere stato sciacquato ad ogni utilizzo. Esistono dei piccoli coltelli con la lama in ceramica, molto taglienti ed inattaccabili dalla salsedine.

Le torce e gli illuminatori subacquei sono particolarmente utili per le immersioni notturne, l'esplorazione dei relitti e per illuminare le pareti in ombra rivelando un'incredibile esplosione di colori che suscitano con facilità l'ammirazione dei subacquei. Se le caratteristiche del luogo lo suggeriscono, ogni Diveleader dovrebbe disporre di un'adeguata fonte d'illuminazione atta a favorire lo svolgimento del proprio lavoro. Nel manuale ESA Advanced Diver ed in quello ESA Night Diver sono riportate informazioni più approfondite in merito a questi importanti accessori.

La lavagnetta subacquea ti risolverà molti "problemi" di comunicazione in immersione e ti permetterà di suscitare l'ammirazione dei tuoi subacquei quando potrai scrivere il nome di un organismo o di un oggetto che hanno incontrato in immersione e che non conoscono.

Esistono lavagnette che si cancellano con il semplice movimento di una leva, altre che riportano già stampate le immagini degli organismi più facilmente osservabili sott'acqua.

Questi sono solo alcuni degli accessori che possono contribuire a migliorare la tua efficienza e la tua professionalità, nei capitoli precedenti abbiamo parlato dell'esempio che dovrai dare, del ruolo che potrai svolgere nell'industria subacquea e le implicazioni di carattere legale che le tue azioni potranno far scaturire; un'attrezzatura efficiente e completa, munita degli accessori necessari, sicuramente ti

permetterà di vivere la tua esperienza professionale nel migliore dei modi.

Rebreather

Come può un subacqueo rimanere tanto tempo sott'acqua usando bombole di dimensioni ridotte e utilizzando il gas più adatto alle profondità che intende esplorare? Usando un rebreather! Pur non essendo ancora così diffusi a livello ricreativo, questi apparecchi cominciano ad interessare un certo numero di subacquei, per questo potresti dover interagire con qual-

cuno che ti rivolge domande in merito o che intende usarlo durante un'immersione pianificata dal centro subacqueo in cui operi.

Come si può intuire dalla traduzione del nome, il rebreather è un apparecchio concepito per respirare più volte lo stesso gas, infatti in italiano è chiamato autorespiratore a circuito chiuso o semichiuso. L'esempio più comune per i subacquei di vecchia data è dato dall'ARO (autorespiratore ad ossigeno) mentre alcune categorie di sommozzatori professionisti o i militari impiegano modelli più complessi che permettono di respirare miscele diverse dall'aria e differenziate secondo le profondità operative.

Questi autorespiratori hanno in comune il fatto che il gas espirato non è scaricato all'esterno come con i comuni erogatori ma è fatto passare attraverso un filtro di calce sodata che ha la proprietà di fissare l'anidride carbonica (il nostro "gas di scarico"); in questo modo il gas depurato può essere respirato più volte. Quelli a circuito chiuso non fanno mai (o quasi) bolle di scarico, mentre i modelli a circuito semichiuso lasciano uscire periodicamente una certa quantità di gas.

Possono essere controllati elettronicamente tramite un computer che mostra al subacqueo tutti i parametri relativi all'immersione su un display, oppure meccanicamente grazie all'impiego di particolari valvole ed ugelli.

L'impiego di questi apparecchi richiede un addestramento specifico, che può variare anche in funzione del modello utilizzato, se ti capita di accompagnare un subacqueo che vuole usare un rebreather, assicurati che abbia ricevuto l'addestramento necessario e accordati in anticipo sul tuo ruolo e sul piano dell'immersione, in modo da non creare incomprensioni o pericolosi malintesi.

Oltre alla preparazione adeguata, questi apparecchi richiedono anche una manutenzione precisa ed accurata onde evitare possibili incidenti.

Efficienza, comodità, pulizia e igiene

Sei sott'acqua e stai guidando un gruppo di subacquei, quando ti rendi conto che uno di loro sta lottando disperatamente per riuscire a controllare il GAV. Grazie alla tua formazione e all'esperienza capisci subito che il meccanismo di gonfiaggio del giubbotto ad assetto variabile è in continua, immediatamente scollegli la frusta bp ed inviti il subacqueo a controllare il proprio assetto gonfiando il GAV a bocca. Mentre ti accingi a rientrare sotto la barca, ti rendi conto che il GAV in questione è stato noleggiato dal diving center in cui operi: quali sono le tue riflessioni? Prova a pensare considerando quanto detto nei capitoli precedenti in merito a: sicurezza, responsabilità, servizio alla clientela, esempio da dare, ecc.

Molto probabilmente stai pensando che non vorresti trovarti in una situazione come quella descritta ma sai anche che si può verificare e che puoi fare molte cose per tentare di prevenirla, offrendo un miglior servizio alla

Minitest

1) *Il rebreather è un:*
a. *apparecchio usato per la rianimazione*
b. *autorespiratore a circuito chiuso o semichiuso*
c. *autorespiratore monouso*

2) *L'impiego del rebreather:*
a. *richiede un addestramento specifico*
b. *non richiede particolari attenzioni*
c. *non richiede uno specifico addestramento*

3) *Quando un cliente si vuole immergere con un rebreather, il Diveleader deve:*
a. *assicurarsi che egli abbia le competenze necessarie*
b. *accordarsi in anticipo sui ruoli*
c. *a) e b) sono esatte*

Risposte: 1 a - 2 c - 3 c

Minitest

1) *Il lavoro del Diveleader in merito all'attrezzatura riveste un ruolo importante per:*

- a. *efficienza e comodità*
- b. *pulizia e igiene*
- c. *a) e b) sono esatte*

2) *Dopo ogni noleggio, l'attrezzatura dev'essere:*

- a. *messa al sole per farla asciugare*
- b. *lavata e disinfettata*
- c. *lasciata dentro una sacca, in modo che rimanga umida*

Risposte: 1 c - 2 b

clientela, garantendo una maggiore sicurezza: come? E' facile: **assicurati che nel luogo in cui operi l'attrezzatura sia sottoposta periodicamente alla corretta manutenzione.** Quando distribuisce le componenti che vengono noleggiate verifica che siano idonee per la persona che le userà, evita di consegnare una muta da donna ad un uomo oppure una troppo stretta o troppo larga.

Anche la pulizia e l'igiene sono fondamentali per garantire una buona immagine di professionalità e prevenire eventuali patologie che potrebbero manifestarsi a causa dell'uso promiscuo dell'attrezzatura.

Dopo ogni noleggio l'attrezzatura deve essere accuratamente lavata e disinfettata; può essere utile immergere mute, erogatori, maschere, boccagli, ecc. in un contenitore d'acqua alla quale è stato aggiunto di un disinfettante.

Alcune case produttrici offrono prodotti specifici appositamente studiati per le attrezzature utilizzate dei diving center.

Le mute possono essere lavate in lavatrice, con un programma leggero, a freddo, senza centrifuga e con l'aggiunta di un prodotto disinfettante.

Ancora una volta, per migliorare la tua professionalità, la sicurezza ed il servizio alla clientela, non trascurare di approfondire la tua formazione partecipando ad un corso specifico organizzato da un'azienda produttrice.

Complimenti!

Con le informazioni che hai letto in questo capitolo del Manuale ESA Diveleader, potrai interagire in maniera più appropriata con i subacquei che accompagnerai in acqua o che assisterai durante i Programmi Formativi ESA.

Sarai più preparato per sostenere l'Esame ESA del Diveleader: indispensabile strumento per testimoniare la tua preparazione e la tua professionalità. Prima di affrontare questa importante prova, discuti con il tuo ESA Instructor tutte le parti che ti sono ancora poco chiare e approfondisci il più possibile tutti gli argomenti, consultando anche i manuali degli altri Programmi Formativi ESA.

Presto potresti avere i requisiti necessari per iscriverti al corso ESA IC (corso di formazione istruttori) e cambiare sensibilmente il tuo ruolo nell'ambito dell'attività subacquea ricreativa, ancora una volta, il lavoro svolto in merito alla conoscenza della teoria dell'immersione ti sarà di valido aiuto. Arrivando ben preparato al corso ESA IC, potrai concentrarti principalmente sugli aspetti del programma che riguardano le tecniche d'insegnamento e le strategie di promozione, piuttosto che dover trascorre molto tempo tentando di recuperare le informazioni di base.

Complimenti ancora per la tua scelta di diventare un ESA Diveleader e arrivederci al prossimo importante appuntamento!

Specialities

Ecodiver
Posidonia
Deep Diver
Orienteering
Nitrox Diver
Computer Diver
Night Diver
Hover Diver
Archeo Diver
Wreck Diver
Dry Diver
Photo Diver
Shark Aware

Extended Diver

Cavern Diver
SCR-TIR Diver
Deepext Diver
Fresh Water Diver



Respiro
VIVO

Aquatrek
Snorkeling
Aqualider
Apnea lifestyle
ISD - Introductory
Easy Dive
Smile Diver

INSTRUCTOR
COURSE DIRECTOR

MASTER
INSTRUCTOR

SPECIALITY
INSTRUCTOR

PROLEVEL
INSTRUCTOR

OXYGEN F. A.
INSTRUCTOR

DIVELEADER
INSTRUCTOR

FIRST AID
INSTRUCTOR

OPEN WATER
INSTRUCTOR

ASSISTANT
INSTRUCTOR

DIVELEADER

SPECIALITY
2

HI DIVER

SPECIALITY
1

PREVENTION &
RESCUE DIVER

FIRST AID

ADVANCED
DIVER

OPEN WATER
DIVER

NEW DIVER

*... set up
your success!*

*choose your
program...*

Cosa hai imparato?

Questo test ha lo scopo di ripassare le informazioni più importanti della relativa Unità Teorica, innanzi tutto per migliorare la tua formazione, ma anche per arrivare più preparato al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore. Rispondi alle domande scegliendo la risposta esatta tra quelle indicate, specificando se l'affermazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Mostra al tuo Istruttore questo esercizio: se troverà delle imprecisioni ti fornirà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1. Torricelli dimostrò che il peso dell'aria a livello del mare corrisponde a:
 - a. 760 mmHg
 - b. 17 psi
 - c. 2 bar
 - d. tutte le precedenti sono esatte
2. Durante la discesa il volume di un gas, che si trova in un contenitore rigido:
 - a. diminuisce
 - b. aumenta
 - c. non cambia
 - d. si dimezza ogni 10 metri
3. Archimede stabilì che la galleggiabilità dipende:
 - a. solo dal peso totale dell'oggetto
 - b. dal peso e dal volume dell'oggetto
 - c. dalla densità del liquido in cui l'oggetto viene immerso
 - d. b. e c. sono esatte
4. Aumentando la pressione che un gas esercita su un liquido:
 - a. il gas passa in soluzione finché le due pressioni si equivalgono
 - b. il gas disciolto tende ad abbandonare il liquido
 - c. il gas passa in soluzione finché la pressione del gas disciolto raggiunge un valore pari a metà di quella del gas "premente"
 - d. a. e c. sono esatte
5. L'espiazione avviene per differenza di pressione quando:
 - a. il volume polmonare aumenta
 - b. il volume polmonare si riduce
 - c. il diaframma si abbassa
 - d. la cassa toracica si espande

6. Vero o falso. L'emoglobina è una sostanza contenuta nei globuli rossi, coinvolta nel trasporto dell'ossigeno ai diversi distretti dell'organismo.

7. Nel piccolo circolo, il sangue _____ viene spinto dal cuore, attraverso le arterie polmonari, verso gli alveoli.

- a. ricco di ossigeno
- b. saturo di ossigeno
- c. ricco di anidride carbonica
- d. a. e c. sono esatte

8. Oltre all'attrezzatura base, i subacquei dovranno sempre essere equipaggiati con:

- a. erogatore di riserva
- b. manometro
- c. strumenti atti a misurare la profondità ed il tempo
- d. tutte le precedenti sono esatte

9. Vero o falso. Grazie al livello di professionalità, ogni Diveleader si può considerare abilitato all'utilizzo del rebreather (autorespiratore a circuito chiuso o semichiuso), senza dover ricevere ulteriore formazione.

10. Vero o falso. Il Diveleader non riveste un ruolo importante nella gestione dell'attrezzatura adibita al noleggio o usata durante i programmi Formativi ESA, in particolare per quel che riguarda: efficienza, comodità, pulizia ed igiene.

Dichiaro di aver rivisto tutte le risposte con l'Istruttore ESA e di aver compreso la spiegazione di quelle da me sbagliate.

Firma _____ *data* _____

Appunti

APPENDICE

9 consigli per la difesa dell'ambiente

Mettendo in pratica questi semplici suggerimenti, darai il tuo importante contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

- 1) In immersione mantieni un assetto neutro, evita il contatto con il fondo e con gli organismi marini: senza i guanti starai più attento a dove metti le mani.
- 2) In prossimità del fondo blocca ogni movimento di mani e pinne e, se devi posarti, controlla che le tue ginocchia e le pinne non creino danni.
- 3) Evita di passare sotto le volte o nelle grotte, potresti urtare e danneggiare gli organismi, inoltre le bolle d'aria intrappolate sul soffitto causano gravi danni all'ambiente.
- 4) Non attaccarti a tartarughe, grandi pesci, o cetacei, ma nuota con loro, non inseguire gli animali se ti accorgi di recare disturbo.
- 5) Evita di toccare organismi che non conosci o che potrebbero essere delicati; non accarezzare i pesci ed altri organismi, potresti asportare il muco protettivo che li ricopre e causare lesioni.
- 6) Non raccogliere dal fondo organismi vivi o morti, reperti di valore storico o archeologico e oggetti coperti da alghe ed animali.
- 7) Non acquistare souvenir prodotti con materiali provenienti dal mare, scoraggerai così la loro raccolta.
- 8) Non buttare niente in acqua (rifiuti, filtri di sigaretta, batterie, bottiglie, carta, cibo, ecc): getta i rifiuti negli appositi contenitori.
- 9) Continua la tua formazione ed approfondisci la conoscenza degli ambienti marini, scoprirai che ogni luogo merita un'immersione e che in ogni fondale c'è una straordinaria varietà di organismi da scoprire.

Tutti gli abitanti ed i frequentatori degli spazi sommersi ti ringraziano fin d'ora per il tuo impegno.

9 regole per la sicurezza

1 Mantieni efficiente il tuo equipaggiamento.

Controllalo prima di partire per un viaggio e prima dell'immersione.

2 Devi essere fisicamente e psichicamente in forma.

L'esercizio fisico e la dieta adeguata ti faranno apprezzare di più l'attività sub-acqua. Puoi mantenerti mentalmente allenato a prevenire lo stress e l'ansia riprovando ogni tanto i principali esercizi del Corso Open Water, specialmente quando non ti immergi da molto tempo. Incomincia l'immersione riposato, caldo e idratato.

3 Immergiti secondo il tuo grado di esperienza.

Considera che potresti immergerti in condizioni di profondità per te insolite, con forte corrente, in acqua fredda o in condizioni di scarsa visibilità, quindi è meglio se prima ricevi l'adeguata preparazione.

4 Pianifica l'immersione e segui il piano che hai fatto.

Immagina i potenziali problemi che potresti trovarti ad affrontare, come prevenirli e rispondere ad essi. Accordati con il tuo compagno su limiti sicuri di tempo e profondità, sul percorso e sui corretti segnali.

5 Controlla i tuoi strumenti e mantieni un buon margine di sicurezza.

Sebbene tu possa conoscere i tuoi consumi abituali, condizioni di profondità, corrente e fatica potrebbero farti consumare di più. Non considerare i limiti delle tabelle o del computer come assoluti, ma rimani ben entro i limiti.

6 In immersione rilassati e divertiti, respira continuamente, profondamente e lentamente.

Se ti senti stanco o in affanno, fermati, rimani calmo e respira, vedrai che tutto andrà bene. Se necessario puoi risalire lentamente in superficie. Fatica e affanno aumentano il tuo ritmo respiratorio e possono diminuire le prestazioni del tuo erogatore.

7 Se non sei convinto, rinuncia all'immersione.

Il coraggio di rinunciare è il modo migliore per prevenire problemi che potresti non sentirti in grado di affrontare.

8 Risali lentamente dal fondo e fermati per una sosta di sicurezza a cinque metri.

E' il modo migliore per prevenire la malattia da decompressione.

9 Attendi almeno 24 ore prima di prendere l'aereo o salire in altitudine dopo l'immersione.

Dopo l'immersione è meglio aspettare sempre più tempo possibile prima di volare.

Tavole di conversione

Lunghezze

Sistema metrico decimale

1 centimetro

1 metro

oppure

oppure

1 chilometro

oppure

Sistema inglese

= 0,393 inch (pollici)

= 3,280 feet (piedi)

= 1,093 yard (iarde)

= 0,546 fathom (braccia)

= 0,621 statute mile
(miglio terrestre)

= 0,539 miglio mari-
no (nautical mile)

Sistema inglese

1 inch

1 foot (piede)

1 yard

1 pole

1 fathom (braccio)

1 statute mile

1 nautical mile

Sistema metrico decimale

= 2,54 centimetri

= 30,48 centimetri

= 0,914 metri

= 5,029 metri

= 1,828 metri

= 1609 metri

= 1853 metri

Capacità

Sistema metrico decimale

1 centimetro cubo

1 metro cubo

oppure

1 litro

oppure

oppure

Sistema inglese

= 0,061 cubic feet
(piedi cubi)

= 35,314 cubic feet

= 1,308 cubic yard
(iarde cubiche)

= 0,035 cubic feet

= 0,220 gallon
(gallone)

= 1,760 pint
(pinta)

Sistema inglese

1 cubic inch
(pollice cubico)

1 cubic foot

(piede cubico) oppure

1 cubic yard

1 pint

1 gallon

Sistema metrico decimale

= 16,387 centimetri cubi

= 0,028 metri cubi

= 28,317 litri

= 0,764 metri cubi

= 0,568 litri

= 4,546 litri

Peso

Sistema metrico decimale

1 chilogrammo

1 tonnellata

oppure

Sistema inglese

= 2,205 pounds
(libbre)

= 0,94 long ton
(tonnellata inglese)

= 2205 pounds

Tavole di conversione

Peso

Sistema inglese

1 ounce (oncia)

1 libbra

1 long ton

oppure

Sistema metrico decimale

= 28,349 grammi

= 453,59 grammi

= 1,016 tonnellate

= 1016 chilogrammi

Pressione

1 PSI

(pound per square inch)
(libbra per pollice quadrato)

1 Kg per cm quadro

1 atmosfera

1 atmosfera

1 atmosfera

1 atmosfera

1 atmosfera

= 0,073 chilogrammi

kg per cm quadro

= 14,223 PSI

= 14,696 PSI

= 1,033 kg x cm²

= 1,013 millibar

= 10 mt acqua salata

= 10,33 mt acqua dolce

Vento

Direzione di provenienza

Tramontana

Grecale

Levante

Scirocco

Mezzogiorno o Ostro

Libeccio

Ponente

Maestrale

= da Nord

= da Nord Est

= da Est

= da Sud Est

= da Sud

= da Sud Ovest

= da Ovest

= da Nord Ovest

Conversioni della velocità

1 chilometro all'ora

1 metro al secondo

1 nodo

oppure

1 miglio marino all'ora

oppure

1 piede al secondo

oppure

= circa 5/8

di miglio all'ora

= circa 3,28

piedi al secondo

= circa 0,514

metri al secondo

= circa 1,7

piedi al secondo

= circa 1,852

chilometri all'ora

= circa 1,5

piedi al secondo

= circa 0,33

metri al secondo

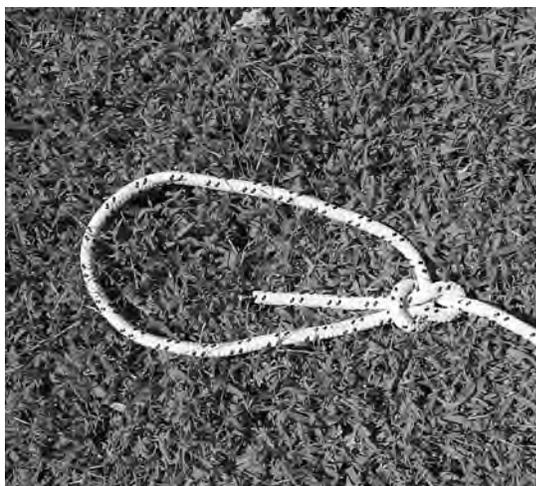
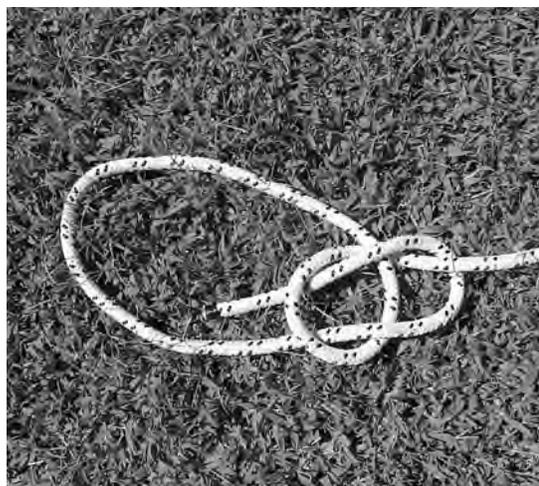
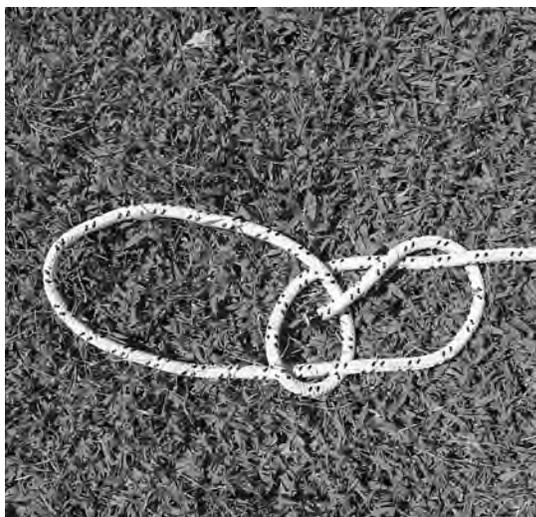
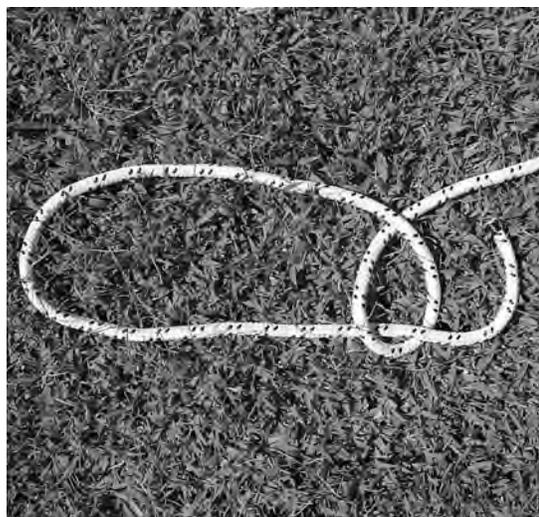
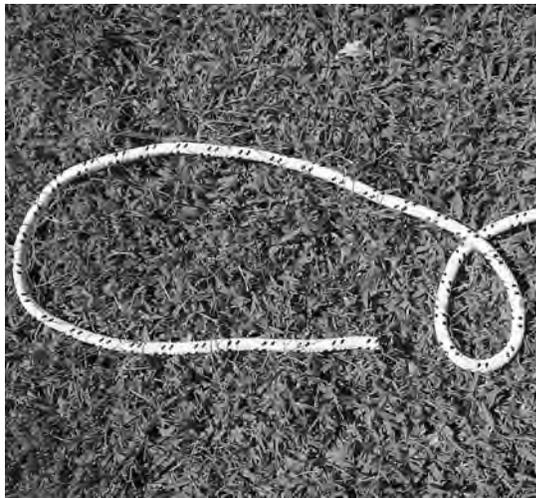
= circa 2/3

di miglio all'ora

A scuola di nodi

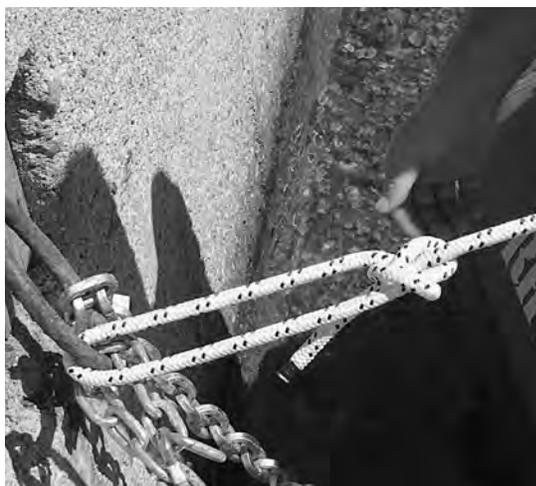
La gassa d'amante

Caratteristiche principali di questo nodo sono il fatto che non scorre e la possibilità di scioglierlo facilmente, anche dopo una forte trazione



La gassa d'amante

Un'altra tecnica per ottenere una gassa d'amante che può essere utilizzata anche con la cima in trazione



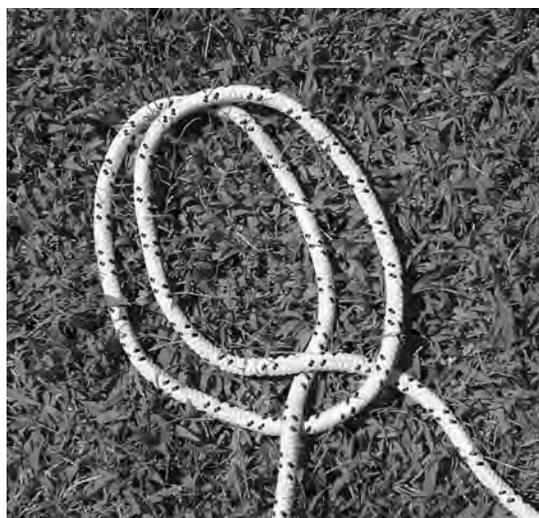
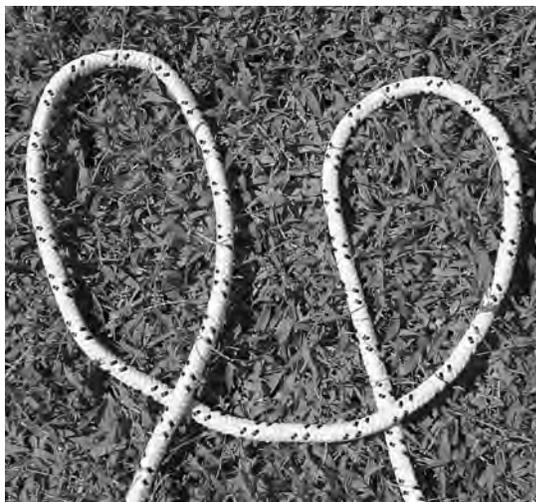
Il parlato o nodo di bitta

È un nodo molto semplice, facile da sciogliere: nell'ultima immagine il parlato è fissato con un mezzo collo o nodo di blocco



Il parlato o nodo di bitta

Come dice anche il nome è il nodo più semplice e comodo per ormeggiare ad una bitta: in questo caso cambia la tecnica di esecuzione.



Il nodo piano

E' un nodo che serve ad unire due cime di eguale spessore: ha il vantaggio di poter essere sciolto facilmente anche dopo una forte trazione



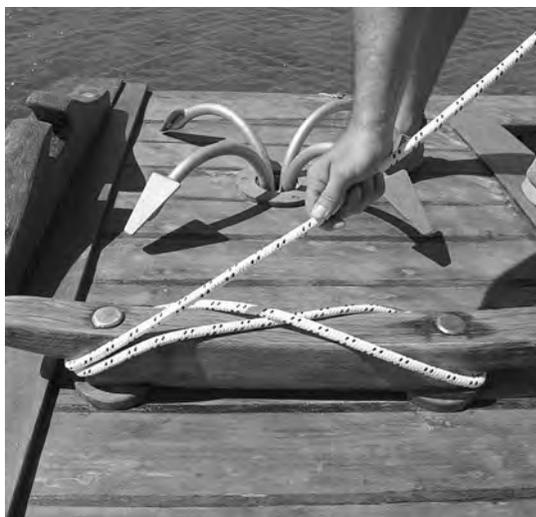
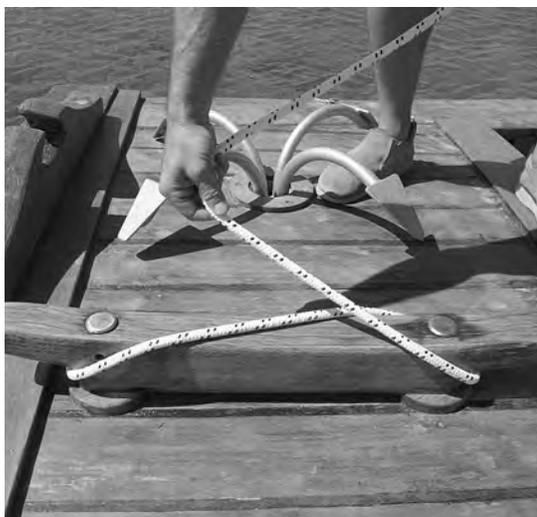
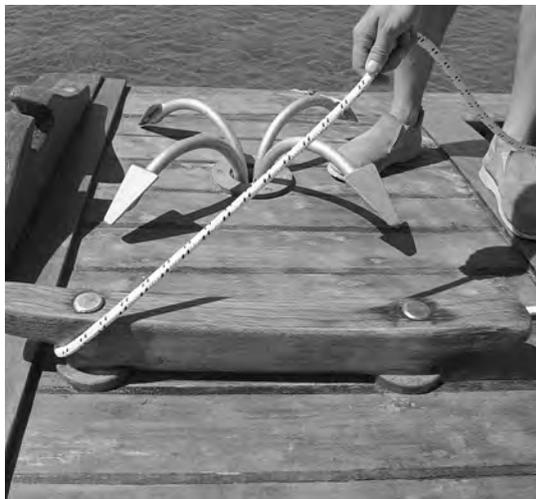
Il nodo bandiera

E' un nodo che serve ad unire due cime di diverso spessore: può essere bloccato con un mezzo collo oppure, per poterlo sciogliere facilmente anche dopo una forte trazione, con chiusura di liberazione, come nell'ultima immagine



Il nodo di galloccia

E' un nodo che serve per fissare le cime d'ormeggio sulle bitte doppie dei moli o delle imbarcazioni, come in questo caso



Il nodo di galloccia

*E' un nodo che serve per fissare le cime
d'ormeggio sulle bitte doppie dei moli,
o delle imbarcazioni*



Schema per la pianificazione dell'immersione

Pianificazione generica

Compagno d'immersione
Data e orario dell'immersione
Scopo dell'immersione
Luogo prescelto
Località alternativa
Percorso per raggiungere la località
Appuntamento: luogo e orario
Attrezzatura particolare
Controllo previsioni meteomarine
Verifica e ricarica delle bombole
Verifica e preparazione dell'attrezzatura
Kit con attrezzi e parti di riserva
Zavorra completa
Borsa completa
Mezzi di trasporto
Informazioni sul sito
Contatti d'emergenza
Informazioni per chi rimane a terra
Cibo e bevande
Prenotazioni/Biglietti
Soldi

Pianificazione sul punto d'immersione

Condizioni psicofisiche
Condizioni meteomarine
Idoneità delle condizioni ambientali
Individuare e provare i sistemi di comunicazione
Decidere tecniche e punti di entrata
Decidere tecniche e punti di uscita
Sistema di coppia
Tecniche di comunicazione subacquea
Percorso
Limiti di profondità e tempo
Procedure di emergenza
Controllo dell'attrezzatura

In caso di necessità contattare: _____

Da non dimenticare

Varie

Documento di riconoscimento
Brevetto
Logbook
Prenotazioni / biglietti
Informazioni sui contatti d'emergenza
Costume da bagno
Filtro o crema solare
Occhiali da sole
Berretto
Giacca a vento
Asciugamano
Accappatoio
Ciabatte
Cuffia e occhialini per il nuoto
Abbigliamento di ricambio
Cibo / bevande
Medicinali

Attrezzatura

Borsa
Pinne, maschera e snorkel
Muta
Sottomuta
Cappuccio
Guanti
Calzari
Zavorra
GAV
Bombola carica
Erogatore principale
Erogatore di riserva
Manometro
Frusta del GAV
Frusta della muta stagna
Coltello

Strumenti

Computer
Strumenti integrati
Profondimetro
Timer
Bussola
Termometro
Tabelle

Accessori

Lavagnetta
Schede di riconoscimento delle specie
Matita
Boa segnasub
Segnalatore di superficie
Mulinello
Torcia principale
Torcia di riserva
Strobo
Luce di posizione
Moschettoni
Liquido antiappannante
Cimetta per l'attrezzatura

Attrezzatura di riserva

O-ring
Bombole
Pesi
Cinghioli
Utensili
Kit per riparare la muta

Attrezzatura particolare

Macchina fotografica
Obiettivi
Flash
Pellicola
Videocamera
Custodia
Cassette
Illuminatori
Batterie
Caricabatterie
Cavetti

Note

Depth mt	Doppler No-Decompression Limit (min.)	Pressure Group												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K		
3		60	120	210	300									
4,5		35	70	110	160	225	350							
6		25	50	75	110	135	180	240	325					
7,5	245	20	35	55	75	100	125	160	190	245				
9	205	15	30	45	60	75	95	120	145	170	205			
10,5	160	5	15	25	40	50	60	80	100	120	140	160		
12	130	5	15	25	30	40	50	70	80	100	110	130		
15	70		10	15	25	30	40	50	60	70				
18	50		10	15	20	25	30	40	50					
21	40		5	10	15	20	30	35	40					
24	30		5	10	15	20	25	30						
27	25		5	10	12	15	20	25						
30	20		5	7	10	15	20							
33	15			5	10	13	15							
36	10			5	10									
39	5			5										

Terminologia delle tabelle d'immersione

Grafico dell'immersione: la rappresentazione schematica dell'immersione con i relativi dati, è utile per effettuare correttamente i calcoli

Limite di non decompressione: il tempo massimo che si può trascorrere a ciascuna profondità, per riemergere senza dover effettuare tappe di decompressione obbligatorie

Limite di non decompressione per le immersioni consecutive: il tempo massimo che si può trascorrere a ciascuna profondità, nelle immersioni consecutive, per riemergere senza dover effettuare tappe di decompressione obbligatorie

Tempo di permanenza: il tempo che intercorre tra l'inizio della discesa e l'inizio della risalita vera e propria

Velocità di risalita: velocità massima consentita per risalire in sicurezza

Intervallo di superficie: il tempo trascorso in superficie tra due immersioni

Immersione consecutiva: l'immersione eseguita entro 12 ore dalla precedente

Gruppo di appartenenza: lettera dell'alfabeto che rappresenta la quantità di azoto ancora presente nell'organismo dopo l'immersione o dopo l'intervallo di superficie

Azoto residuo in minuti: serve per calcolare l'immersione consecutiva, il suo valore deve essere aggiunto al tempo realmente trascorso in immersione

Tempo complessivo di immersione: nelle immersioni consecutive, la somma tra il tempo di permanenza e l'azoto residuo in minuti

Sosta di sicurezza: sosta di 3 minuti eseguita a 5 metri di profondità a scopo cautelativo, non è obbligatoria ma consigliata da tutti gli esperti del settore

Soste di decompressione obbligatorie: si devono effettuare quando si supera il limite di non decompressione; le profondità e i tempi sono indicati dalla tabella o dal computer

Repetitive Group at the Beginning of the Surface Interval

TABLE 2

**Residual Nitrogen Time Table
For Repetitive Dives**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
0:10 0:00											
3:21 12:00	0:10 3:20										
4:50 12:00	1:40 4:49	0:10 1:39									
5:49 12:00	2:39 5:48	1:10 2:38	0:10 1:09								
6:35 12:00	3:25 6:34	1:58 3:24	0:55 1:57	0:10 0:54							
7:06 12:00	3:58 7:05	2:29 3:57	1:30 2:28	0:46 1:29	0:10 0:45						
7:36 12:00	4:26 7:35	2:59 4:25	2:00 2:58	1:16 1:59	0:41 1:15	0:10 0:40					
8:00 12:00	4:50 7:59	3:21 4:49	2:24 3:20	1:42 2:23	1:07 1:41	0:37 1:06	0:10 0:36				
8:22 12:00	5:13 8:21	3:44 5:12	2:45 3:43	2:03 2:44	1:30 2:02	1:00 1:29	0:34 0:59	0:10 0:33			
8:51 12:00	5:41 8:50	4:03 5:40	3:05 4:02	2:21 3:04	1:48 2:20	1:20 1:47	0:55 1:19	0:32 0:54	0:10 0:31		
8:59 12:00	5:49 8:58	4:20 5:48	3:22 4:19	2:39 3:21	2:04 2:38	1:36 2:03	1:12 1:35	0:50 1:11	0:29 0:49	0:10 0:28	

New Group Designation

TABLE 3

Repetitive Dive Depth	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3	39	88	159	279							
6	N/L	N/L	N/L	N/L							
9	18	39	62	88	120	159	208	279	399		
12	N/L										
15	12	25	39	54	70	88	109	132	159	190	
18	7	17	25	37	49	61	73	87	101	116	
21	123	113	105	93	81	69	57	43	29	14	
24	6	13	21	29	38	47	56	66			
27	64	57	49	41	32	23	14	4			
30	5	11	17	24	30	36	44				
33	45	39	33	26	20	14	6				
36	4	9	15	20	26	31	37				
39	36	31	25	20	14	9	3				
42	4	8	13	18	23	28					
45	26	22	17	12	7	2					
48	3	7	11	16	20	24					
51	22	18	14	9	5	1					
54	3	7	10	14	18						
57	17	13	10	6	2						
60	3	6	10	13							
63	12	9	5	2							
66	3	6	9								
69	7	4	1								
72	3										
75	3										
78	2										

Product N° A0018

Residual Nitrogen Times (Minutes)
 Adjusted No-Decompression Time Limit
 N/L No Limit

Warning: These tables must be used under the direct control of a certified scuba instructor.

ATTREZZATURA

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO
A.R.A.	scuba	autorespirateur	escafandra autònoma
attrezzatura subacquea	diving gear	équipement de plongée	equipo de buceo
boccaglio	snorkel	tuba	tubo/snorkel
bombola	tank	bouteille	botella/tanque de buceo
bombola piena	full tank	bouteille pleine	botella llena
bombola vuota	empty tank	bouteille vide	botella vacia
cintura dei piombi	weight-belt	ceinture	sistema de lastre
computer	computer	ordinateur	computador/ ordenador de buceo
erogatore	regulator	détendeur	regulador
gav	bcd	gilet	chaleco
guanti	gloves	gants	guantes
manometro	pressure gauge	manometre sous marine	manometro sumergible
maschera	mask	masque	maskara
muta	wetsuit	combinaison	traje de buceo
orologio	timer	temporisateur	reloj
pinne	fins	palmes	aletas
piombi	weights	plombs	lastre
primo stadio	first stage	premier étage	primera etapa
profondimetro	depth gauge	profondimètre	profundimetro
secondo stadio	second stage	deuxième étage	segunda etapa

IMMERSIONI

ITALIANO	INGLESE	FRANCESE	SPAGNOLO
immersione da terra	shore dive	plongée de la plage	buceo desde playa
immersione dalla barca	boat dive	plongée de bateau	buceo desde barco
immersione profonda	deep dive	plongée profonde	buceo profunda
immersione in curva	no-decompression dive	plongée sans palier	buceo sin descompresión
brevetto	diving card	brevet de plongée	certificación
caricare le bombole	to fill the tank	gonfler les bouteilles	cargar las botellas
aria cattiva	the air is not good	air mauvais	aire contaminado
corrente forte	strong current	courant fort	corriente fuerte
corrente debole	feeble current	courant faible	corriente debil
alta marea	high tide	marée haute	alta marea
bassa marea	low tide	marée basse	baja marea
onde	waves	vagues	olas
superficie	surface	surface	superficie
profondità massima	maximum depth	profondeur maxime	profundidad maxima
profondità media	mean depth	profondeur moyenne	profundidad media
sosta di sicurezza	safety stop	palier de securitèe	parada de seguridad
risalita	ascent	remontée	ascenso
visibilità	visibility	visibilité	visibilidad
intervallo di superficie	surface interval	intervalle de surface	intervalo de superficie
sono in affanno	I'm distressed	je suis en essouffement	sufro agotamiento/jadeo
la mia bombola è vuota	my tank is empty	ma bouteille est vide	mi tanque es vacio
ho il mar di mare	I'm sea sick	je suis malade de mer	tengo/sufro mareo
ho un crampo	I have a cramp	j'ai une crampe	tengo calambre

**guarda
avanti...**

ecodiver
instructor
photo diver instructor
oxygen first aid instructor
first aid instructor
assistant instructor
open water instructor



**...verso
nuovi
traguardi!**

Appunti

