

**ADVANCED
DIVER
MANUAL**



© ESA

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

Product n° M0002

A cura di Mauro Bertolini

Progetto formativo, sviluppo, consulenza e revisioni:
Mauro Bertolini, Mario Romor, Enrico Firpo, Egidio Trainito,
Maria Laura Careddu

Testi: Enrico Firpo

Illustrazioni: Stefano Trainito, Jacopo Pasqualotto

Un particolare ringraziamento a Patrizia Salaris e Pina Contis

Indice

Un subacqueo con una marcia in più

- 6 ESA
- 7 Brevetto
- 8 Requisiti d'ingresso
- 8 Struttura del corso
- 9 Requisiti di brevetto
- 10 Il brevetto ESA Nitrox Diver
- 10 Uso del manuale

Capitolo Uno

Immersione Profonda

- 11 Cosa Imparerai
- 12 Perché più profondi?
- 13 Dove ti immergerai? Tipologie d'immersione profonda
- 14 I fattori amplificati dalla profondità e le tecniche corrette per gestirli
- 15 Affanno
- 16 Orientamento
- 17 Narcosi d'azoto
- 19 MDD
- 20 Intossicazione da ossigeno
- 21 Consumo d'aria
- 22 Le attrezzature idonee
- 23 La pianificazione ed il sistema di coppia
- 24 Schema dell'immersione in acque libere
- 26 Complimenti!
- 27 Cosa hai imparato?

Capitolo Due

Immersione di orientamento

- 29 Cosa imparerai
- 30 Pianificazione
- 31 Riferimenti in fase di discesa
- 33 Riferimenti durante l'immersione
- 34 Stima della distanza
- 36 Uso della bussola
- 39 I fattori di disturbo
- 40 Schema dell'immersione in acque libere
- 44 Complimenti!
- 45 Cosa hai imparato?

Capitolo Tre

Immersione di assetto

- 47 Cosa imparerai
- 48 Posizionamento corretto dell'attrezzatura
- 50 Rilassati prima dell'immersione: il training autogeno
- 53 Tecniche in acque libere
- 54 La pesata neutra
- 54 La discesa nel blu

- 56 Il controllo dell'assetto in immersione
- 59 Risalita senza cima e sosta di sicurezza
- 61 Verifica della pesata dopo l'immersione
- 61 Schema dell'immersione in acque libere
- 64 Complimenti!
- 65 Cosa hai imparato?

Capitolo Quattro

Immersione con il computer

- 67 Cosa imparerai
- 68 Immersione quadra e multilivello
- 69 Caratteristiche dei computer subacquei
- 71 Regole generali d'utilizzo
- 75 Consigli sull'acquisto
- 75 Schema dell'immersione in acque libere
- 78 Complimenti!
- 79 Cosa hai imparato?

Capitolo Cinque

Immersione notturna

- 81 Cosa imparerai
- 81 Perché di notte?
- 83 Pianificazione
- 85 Attrezzatura
- 87 Tecniche per l'immersione notturna
- 90 Schema dell'immersione in acque libere
- 94 Complimenti!
- 95 Cosa hai imparato?

Capitolo Sei

Immersione di Ecologia

- 97 Cosa imparerai
- 98 Le catene alimentari: i produttori
- 99 Consumatori
- 101 Vertebrati e invertebrati
- 105 Modalità di raccolta del cibo
- 107 Le simbiosi
- 108 Schema dell'immersione in acque libere
- 110 Complimenti!
- 111 Cosa hai imparato?

Appendice

- 113 Schema per la pianificazione
- 114 Da non dimenticare
- 116 9 consigli per la difesa dell'ambiente
- 117 9 regole per la sicurezza
- 119 45 domande per ricordare
- 127 Hai buona memoria?

Un subacqueo con una marcia in più!

Viaggiando lungo la costa meridionale della Francia si percorre una strada che offre panorami indimenticabili: un continuo susseguirsi di baie, calette e promontori rocciosi. Mentre guidi e osservi gli incredibili scenari non vedi l'ora di scoprire cosa c'è dietro la prossima curva anche se quello che stai vedendo è sicuramente eccezionale ed appagante. Nell'uomo da sempre è innata una forte curiosità ed una grande propensione verso l'avventura e la scoperta.

Ti sarà già capitato di chiederti cosa potresti fare di nuovo dopo il tuo primo brevetto e le tue prime esperienze subacquee. Forse ti sarà capitato di non poterti immergere in un particolare punto perché, a causa delle sue caratteristiche, viene considerato adatto solo per subacquei con un brevetto di almeno secondo livello. Forse ti sarai risentito nei confronti della guida che non ha voluto farti partecipare ma avrai anche capito che colui che avevi di fronte era un vero professionista: uno che non ti porta sott'acqua solo per avere un cliente in più sulla barca. Come ricorderai dal corso precedente, le tecniche e le nozioni che hai appreso sono necessarie per immergersi in sicurezza entro certi limiti ben stabiliti. Per andare oltre e scoprire cosa c'è dopo la "prossima curva" devi imparare ulteriori informazioni e nuove tecniche di immersione. Solo così potrai godere appieno di nuove avventure subacquee, ma sempre nel rispetto della massima sicurezza.

Il corso che stai per iniziare ti consentirà proprio questo. Imparerai nuove nozioni teoriche e le tecniche di immersione utili per accrescere la tua esperienza e renderti più autonomo e sicuro sott'acqua, sotto la guida professionale del tuo istruttore ESA.

Nel canale tra la Sicilia e la Calabria, c'è un'immersione bellissima dove si possono ammirare moltissi-



Tuffati subito in questa affascinante avventura!



me e splendide gorgonie rosse e gialle e per godere di questo spettacolo è necessario scendere oltre i 18 metri di profondità. Per fare ciò è bene conoscere le tecniche corrette necessarie per prevenire eventuali problemi che, come hai imparato nel corso precedente, si potrebbero verificare. Un altro spettacolo sicuramente molto emozionante, che si può vivere sempre da quelle parti, è dato dall'incontro con i pesci trombetta del Mediterraneo. Li vorresti vedere? E' facile! E' sufficiente tuffarsi in acqua di notte. Paura? No, durante questo corso potrai scegliere di imparare tutte le tecniche necessarie per girovagare di notte sott'acqua in modo sicuro, godendo appieno dell'incredibile spettacolo che ti circonda. Questo corso ti aprirà ad un sacco di nuove opportunità e alla fine ti sentirai un subacqueo con una marcia in più. Chiedi maggiori informazioni ai professionisti ESA ma non esitare - Tuffati subito in questa importante ed affascinante avventura! -

ESA

ESA è un'agenzia didattica, il suo principale obiettivo è quello di 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 i più evoluti standard operativi congiuntamente ad 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 divulgate 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, 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 elevati standard per la formazione dei propri affiliati: essi sono professioni-

sti 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 delle 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 dagli uffici ESA ufficialmente autorizzati.

Il dipartimento ESA che si occupa della formazione informa gli affiliati ESA sulle variazioni delle procedure esistenti e 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, effettuano 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.

Brevetto

Advanced Diver rappresenta il **secondo livello ricreativo della formazione ESA** e denota che hai completato con successo l'iter formativo svolto fin qui, consentendoti l'ottenimento dei requisiti verso molti brevetti di Specialità e buona parte dei requisiti d'ingresso verso il brevetto ESA Prevention and Rescue. Inoltre, il perfezionamento delle tecniche in diverse aree dell'immersione specialistica, ti consentirà di avere ottime credenziali per essere un affidabile compagno d'immersione anche per coloro che conoscerai solo in occasione di qualche immersione, uscendo in barca con un ESA Club o un altro ESA Point.

Questo corso metterà anche maggiormente in luce le

Potresti scoprire la tua passione per una o più attività particolari



*Una
subacquea
segnala
OK
al compagno
all'inizio
della prima
immersione
in acque
libere
del corso*



tue aspirazioni future. Infatti potresti scoprire la tua passione per una o più attività in particolare e volerti dedicare ad esse in modo più approfondito e dedicarti in seguito ai corsi ESA di Specialità.

Requisiti d'ingresso

Per accedere al corso ESA Advanced Diver devi soddisfare i seguenti requisiti:

- Essere brevettato Open Water Diver o possedere un brevetto equivalente rilasciato da un'altra organizzazione
- Avere l'idoneità psicofisica necessaria per praticare l'attività subacquea ricreativa.
- Aver compiuto 15 anni prima del rilascio del brevetto.
- Consegnare un certificato medico in corso di validità

Per accedere al corso ESA Junior Advanced Diver devi soddisfare i seguenti requisiti:

- Essere brevettato Junior Open Water Diver o possedere un brevetto equivalente rilasciato da un'altra organizzazione
- Avere l'idoneità psicofisica necessaria per praticare l'attività subacquea ricreativa.
- Aver compiuto 12 anni prima dell'inizio del corso
- Consegnare un certificato medico in corso di validità

Se hai dei dubbi in merito alla validità dei requisiti in tuo possesso, non esitare a chiedere informazioni presso un ESA Point, ad un ESA Instructor oppure direttamente all'ESA.

Struttura del corso

Il corso è strutturato in modo flessibile, per permettere sia allo studente che all'Istruttore di accedere alle varie parti che lo compongono, a seconda delle esigenze di orari e condizioni ambientali.

Il corso si divide in due unità formative multimediali, che sono: **1) l'unità teorica e 2) le immersioni in acque libere.**

1) L'Unità teorica è divisa in autostudio, verifica delle conoscenze (con i minitest e i questionari di fine capitolo) e presentazioni teoriche da parte dell'Istruttore ESA, nelle quali verranno rinforzate le informazioni relative ai capitoli che avrai precedentemente letto. Inoltre, prenderai visione del Video ESA Advanced Diver, che ti mostrerà la panoramica delle immersioni in acque libere.

2) Le immersioni in acque libere saranno dedicate a diverse tipologie d'immersione: 1) immersione profonda, 2) immersione di orientamento, 3) immersio-

ne di assetto, 4) immersione con il computer, 5) immersione notturna, 6) immersione di ecologia. Le immersioni Uno, Due, Tre e Quattro sono obbligatorie. La Cinque potrà essere cambiata con la Sei per scelta o per questioni logistiche, di sicurezza o legate a regole e a leggi locali. Ogni immersione sarà supportata dalla relativa unità teorica e da un briefing pre immersione. Se ancora non possiedi la tua attrezzatura personale, sarai attrezzato secondo gli standard dell'immersione ricreativa e durante l'immersione con il computer ogni subacqueo partecipante al corso disporrà di uno strumento personale.

Requisiti di brevetto

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.

La struttura del corso ti consente di soddisfare i requisiti secondo la tua disponibilità e nel rispetto dei tuoi tempi di apprendimento. Dovrai solo concordare con il tuo istruttore le modalità.

Potresti anche iniziare il corso in un luogo con un Istruttore ESA e poi terminarlo da un'altra parte con un altro Istruttore, senza dover ricominciare da capo.

L'importante comunque sarà superare con successo tutte le parti previste dal programma. Solo allora l'Istruttore che condurrà l'ultima immersione in acque libere prevista dal corso, potrà rilasciarti il brevetto.

Se non potrai partecipare ad un'immersione in acque libere, non potrai ricevere il brevetto finché non la effettuerai con successo. Ricorda che alcune parti del corso sono propedeutiche ad altre perciò, non partecipare ad un'attività, potrebbe precluderti la possibilità di accedere a quella successiva. Il tuo Istruttore ti guiderà come un buon allenatore per farti raggiungere e soddisfare con successo tutti gli obiettivi previsti all'ottenimento del brevetto.

Il brevetto ti verrà consegnato direttamente dall'Istruttore. In questo modo potrai partecipare subito ad altre attività: viaggi subacquei, altre fasi di formazione, immersioni, noleggiare attrezzature e così via. Ricordati però che il brevetto ha una durata limitata. Prima della scadenza riceverai per posta un

Se ancora non possiedi la tua attrezzatura personale, sarai attrezzato secondo gli standard dell'immersione



Il manuale serve durante il corso ed è un ottimo strumento di consultazione

adesivo di conferma definitiva da applicare al tuo brevetto. Se hai domande o non ricevi in tempo la convalida del tuo brevetto non esitare a contattare gli uffici ESA, il nostro personale sarà lieto di offrirti tutta l'assistenza necessaria.

Il brevetto ESA Nitrox Diver

Se due immersioni saranno fatte con il Nitrox e all'interno del programma sarà compresa la teoria, potrai ottenere il brevetto ESA Nitrox Diver. Chiedi informazioni al tuo Istruttore o presso l'ESA Point dove frequenterai il corso!

Uso del manuale

Questo manuale sarà un tuo indispensabile compagno di viaggio sia durante il corso che in tutta la tua carriera di subacqueo. Lo potrai sfogliare per rinfrescarti la memoria: prima di rituffarti sott'acqua dopo un periodo di inattività o per approfondire cose che ti ritornano alla mente. Pensa che se proseguirai la tua carriera subacquea sino a diventare un professionista, lo scoprirai utile anche nel frequentare il corso **ESA Prevention and Rescue, Diveleader** o addirittura durante L'ESA IC (il **Corso di Formazione Istruttori ESA**).

Il testo è intenzionalmente semplice ed è stato strutturato in modo da facilitare lo studio. Ogni capitolo è suddiviso in argomenti: per ogni argomento potrai individuare le informazioni più importanti (cosa imparerai), la spiegazione e le domande di verifica (minitest) con le relative soluzioni. Alla fine di ogni capitolo c'è un questionario (cosa hai imparato?) che, interrogandoti, rinforza l'apprendimento degli argomenti trattati. Rispondi con cura alle domande e, se non riesci ad individuare una o più risposte, puoi sempre rileggere la spiegazione. In ogni capitolo, dopo l'unità

teorica, troverai lo schema per l'immersione in acque libere, che ti illustrerà gli esercizi previsti per ogni immersione.

Ricordati che dovrai portare il manuale al prossimo appuntamento con il tuo Istruttore: se hai dei dubbi prendi appunti e chiedigli delucidazioni.

Capitolo Uno

Immersione profonda

1

Cosa imparerai

I moderni documentari subacquei che sono trasmessi periodicamente dalle reti televisive hanno indubbiamente molti pregi: la qualità delle immagini e del montaggio, divulgazione scientifica e buone dosi di fascino, mistero ed avventura. I cameraman che filmano le immagini probabilmente sono ottimi subacquei, visto che devono immergersi equipaggiati con telecamere, fari e batterie molto voluminose. Essi ci mostrano, come fossero normalmente accanto a noi, tartarughe e squali, serpenti marini e banchi di sciafolanti carangidi, maestosi pesci napoleone, cernie e buffissimi paguri. Di solito vengono spiegate le abitudini di vita dei pesci e degli altri organismi marini presi in esame ma raramente viene spiegato qualcosa circa le condizioni di realizzo delle immagini o delle specifiche sugli habitat o dei singoli organismi tipo - a quale profondità si trovano -

Insomma, a "chi non è del mestiere", riesce difficile alle volte comprendere a quale profondità un subacqueo potrebbe osservare più facilmente un pesce napoleone o le gorgonie rosse che popolano i reef e le secche. E' vero che questi documenti non sono didattici alla pratica subacquea e lo scopo è puramente divulgativo. La profondità, però, è un riferimento fondamentale per un sub che vuole pianificare un'immersione - di qualunque tipo essa sia -. Questo vale sia per il subacqueo neofita che apprende le tecniche d'immersione in acqua più bassa e impara a rispettare i propri limiti, sia per colui che decide di voler vedere cosa c'è un po' oltre (senza esagerare), pensando all'immersione profonda come ad un'occasione per continuare il suo programma formativo, migliorare le proprie capacità subacquee ed avere l'occasione di fare incontri diversi visitando diversi habitat.

Le condizioni, da un'immersione all'altra, possono cambiare molto pur variando un solo fattore: la profondità, appunto. In questo capitolo analizzeremo gli aspetti dell'immersione profonda partendo dalle semplici domande che un subacqueo ricreativo dovrebbe porsi quando decide di scendere oltre le basse profondità - perché - dove - come - quando. Analizzeremo i fattori che sono amplificati dalla profondità e imparerai come gestirli. Ti verranno



Le gorgonie rosse sono organismi che si possono osservare a partire dai 25 - 30 metri



anche spiegate le tecniche corrette per immergerti in coppia a circa 30 metri e quali sono le considerazioni più importanti circa l'attrezzatura. Tutto il capitolo, naturalmente, integra la parte teorica con i consigli, le tecniche e ciò che farai in acque libere insieme all'Istruttore.

Cerca di arrivare preparato all'appuntamento con l'Istruttore avendo letto il capitolo e risposto alle domande dei minitest e del questionario finale. In questo modo potrai concentrarti meglio sull'aspetto pratico di questo corso che ti vedrà come protagonista delle tue avventure subacquee!

Perché più profondi?

Se ti rivolgersero questa domanda cosa risponderesti? Potresti elencare molte ragioni. Probabilmente molte riguarderebbero l'avventura e la scoperta, che sono alcuni degli affascinanti aspetti compresi in questo corso. E' meglio, in ogni caso, che tu focalizzi anche delle motivazioni più concrete perché immergendoti "solamente più profondo", correresti anche il rischio di rimanere deluso.

Come in qualsiasi altra immersione ricreativa, il ruolo della pianificazione è fondamentale

e sarà ovviamente preso in considerazione in questo capitolo. Proprio durante la pianificazione devi porti la domanda iniziale – perché più profondi? Sott'acqua, mentre aumenta la profondità aumentano inevitabilmente i consumi, quindi può diminuire il tempo a disposizione per poter rimanere immersi.

E' un dato di fatto, però, che molti subacquei praticino con entusiasmo e soddisfazione questa attività (entro i limiti dell'immersione ricreativa!).

Modifichiamo un po' la domanda iniziale e consideriamo obiettivi chiari e precisi: "...cosa si può osservare oltre i 18 -20 metri? ...dove si possono osservare organismi particolari come le gorgonie rosse o quelle più rare gialle e rosse, le lunghe spugne a canna d'organo o a calice? ...dove sono localizzati molti dei relitti che giacciono sott'acqua?"

Spesso per vedere queste cose è necessario immergersi più profondi del solito.

In questo modo darai un senso diverso ed un'impronta reale all'immersione e, se applicherai con scrupolo le informazioni dedicate all'immersione ricreativa profonda che riceverai in questo corso, sicuramente sarai appagato e ti appassionerai più facilmente. Inoltre, pensa che potrai approfondire le tue conoscenze sull'immersione profonda con il corso ESA Deep Diver. Allora sì, scoprirai nuovi orizzonti.

zonti e concretizzerai il senso di avventura che istintivamente hai innato; come lo hanno del resto tutti quelli della nostra specie – la specie umana -
 Un'altra ragione, non spesso messa in luce, per dedicarsi all'immersione profonda ricreativa, è che essa può far aumentare conseguentemente la consapevolezza nel subacqueo: dei propri limiti, della profondità reale, del dover mantenere con cura l'attrezzatura, della necessità di un'accurata pianificazione e del controllo del sistema di coppia che mai deve essere trascurato, neppure in un'immersione che molti potrebbero definire banale.

Dove t'immergerai? **Tipologie d'immersione profonda**

Con l'ottenimento del brevetto ESA Advanced Diver potrai presto scoprire quasi tutti i tipi d'immersione che di solito vengono svolte dai subacquei ricreativi e probabilmente ti appassionerai a qualche tipo d'immersione in particolare. Potresti viaggiare e visitare le barriere coralline tropicali o dedicarti all'ambiente Mediterraneo, che molti definiscono "il più affascinante e misterioso".

Qualsiasi ambiente visiterai, non mancheranno le occasioni per immergerti in differenti condizioni. Addirittura durante questo corso ti capiterà di immergerti in punti diversi e anche questa immersione - la profonda appunto - potrebbe essere scelta dall'Istruttore in base a particolari caratteristiche di logistica o d'interesse naturalistico.

Le immersioni in parete o lungo un fondale degradante. Le immersioni in parete si svolgono di solito ancorando la barca vicino ad una parete o a un reef, che possono scendere più o meno verticali fino a differenti profondità. In certi punti le pareti, o i reef, scendono anche centinaia di metri (non preoccuparti: non arriverai a tanto!). Certe isole si prestano bene a questo tipo d'immersioni. Potrebbe essere necessario un piccolo tragitto in superficie prima della discesa perché le barche non possono avvicinarsi troppo ma, di solito, esso è breve per non stancarsi ancora prima di scendere. Pianifica questo importante aspetto se andrai autonomamente (ma con un compagno) in immersione profonda e ricordati di preventivare assistenza qualificata in superficie. Un particolare vantaggioso dell'immersione in parete sarà che potrai svolgere la discesa, la risalita e la sosta di sicurezza continuando tranquillamente a goderti il paesaggio e la vita che c'è intorno. In questo tipo d'immersione è fondamentale avere un ottimo assetto per rimanere

*Due sub in
 immersione
 profonda*



Minitest

1) *In questo corso imparerai le tecniche per immergerti con sicurezza*

- a.** *Oltre i limiti dell'immersione ricreativa*
- b.** *Entro i limiti dell'immersione ricreativa*
- c.** *Oltre i 40 metri*

2) *La pianificazione dell'immersione profonda deve comprendere obiettivi precisi. Alcuni di essi sono*

- a.** *Osservare organismi particolari*
- b.** *Immergersi ad alte profondità per vincere le paure inconsce*
- c.** *Sia a che b*

3) *Acquisire le informazioni, imparare le tecniche e praticare l'immersione profonda ricreativa aumentano nel subacqueo*

- a.** *La possibilità di immergersi da solo*
- b.** *La consapevolezza dei propri limiti*
- c.** *Le capacità di salvamento*

Risposte: 1b - 2a - 3b

nella posizione più comoda lungo la parete. Se pensi di avere ancora bisogno di qualche "messa a punto" circa l'assetto, puoi chiedere al tuo Istruttore di scegliere per prima l'immersione di assetto prevista da questo corso e poi dedicarti alle altre.

Le immersioni profonde si possono fare anche entrando da terra e seguendo il fondale che degrada. E' necessario pianificare per quanto tempo sia necessario seguire il fondale prima di arrivare in una zona profonda: molti siti d'immersione da terra hanno fondali che degradano lentamente.

Secche e relitti. Queste immersioni di solito prevedono una discesa lungo la cima dell'ancora o di una boa fissa e lo spettacolo che si presenta ai tuoi occhi, mentre scendi, di solito è molto coinvolgente. All'inizio, a seconda delle condizioni di visibilità, potresti trovarti immerso nel blu con la cima in mano e vedere ad un certo momento innalzarsi gradualmente dal fondo forme tondeggianti o pinnacoli appuntiti di roccia o la sagoma del relitto che diventa via via riconoscibile nelle sue parti. Di solito, è necessario ritornare più volte in questi posti per poter compiere una visita abbastanza completa del sito d'immersione. Questo, però, è un vantaggio: infatti potrai fare la stessa immersione pianificando tragitti diversi ed osservare aspetti diversi dello stesso ambiente ma una parte della pianificazione potrebbe essere la stessa dell'immersione precedente. In queste immersioni è fondamentale avere un buon senso dell'orientamento per essere nuovamente alla cima di risalita prima dello scadere del tempo di fondo. Non preoccuparti: il programma di questo corso prevede proprio un'immersione di orientamento in cui riceverai le informazioni di base per sfruttare al meglio i riferimenti che ti serviranno per non perderti e fare ritorno a riva, o alla barca, in qualsiasi momento. **Ti affascinano i relitti?** Molti di essi si trovano oltre i venti metri e per le particolarità di queste immersioni è consigliabile frequentare un corso. Quale occasione migliore che seguire un corso di specialità sui relitti. Chiedi informazioni al tuo Istruttore ESA!

I fattori amplificati dalla profondità e le tecniche corrette per gestirli

Abbiamo appena analizzato alcuni esempi sulle tipologie d'immersione profonda a cui potrai dedicarti. In ogni caso, ricorda che le regole principali da rispettare sono le stesse per ogni tipo d'immersione. L'acqua è un elemento molto diverso dall'aria in cui viviamo

-circa **800 volte più densa** - e chi si immerge deve adattarsi in modo totale: adottare tecniche particolari per muoversi, respirare nel modo corretto e tenere in considerazione le giuste precauzioni per non subire il più possibile gli effetti negativi dell'aumento di pressione.

Ci sono fattori concomitanti con l'immersione subacquea con autorespiratore che sono amplificati dalla profondità e devono essere considerati e gestiti nella maniera opportuna. Uno di questi, che molti conoscono pur non essendosi mai immersi, è l'affanno.

Affanno

Chi non si è mai sentito in affanno almeno una volta nella vita? Una forte emozione, un senso di costrizione o uno sforzo fisico non previsto possono indurre facilmente l'affanno in ognuno di noi. Il dizionario riporta il termine come - condizione di respirazione breve e mancanza d'aria. Ricorderai dal primo corso le informazioni in merito. Infatti, anche durante il corso Open Water Diver, che si svolge prevalentemente in acqua bassa e comunque non oltre i 18 metri, il sub viene informato sul rischio dell'affanno e impara come respirare e muoversi. A maggior ragione, questo deve essere tenuto in considerazione in un'immersione profonda.

Infatti, l'aria respirata a 30 metri è densa il doppio che a 10 metri, raggiungendo i 4 bar. Questo può favorire l'insorgenza di affanno ma ci sono altre considerazioni da fare. **Devi sapere come prevenire l'affanno affinché l'immersione profonda sia una bella esperienza e non una fonte di stress.**

Il subacqueo preparato all'immersione profonda deve essere in buona condizione psicofisica, disporre di adeguata attrezzatura e, ovviamente, respirare e muoversi nel modo corretto. Se hai dubbi circa la pianificazione di un'immersione o non ti senti in grado di svolgerla, dovresti parlarne al tuo compagno e non semplicemente avventurarti forzatamente in qualcosa che non ti fa sentire sicuro: questo potrebbe procurarti ansia e quindi affanno.

L'affanno può essere provocato anche da attrezzatura non idonea e, visto che stiamo parlando di respirazione, un occhio attento deve essere rivolto all'erogatore. La scelta di un erogatore deve essere basata su fattori rilevanti: la facilità di respirazione e le prestazioni in profondità piuttosto che quanto esso si intoni al colore della muta e del Gav. Quando sarai sott'acqua con l'Istruttore per questa immersione, vedrai che egli ti sarà molto vicino e ti segnerà spes-

Un sub in affanno. Questa condizione può manifestarsi maggiormente in profondità a causa della densità dell'aria respirata

1



Durante le immersioni profonde il sistema di coppia deve essere rafforzato per prevenire ogni tipo di problema

so "OK", più che in un'immersione meno profonda. Rispondi sempre ai segnali e successivamente, quando ti immergerai con il tuo compagno, entrambi ricordate e applicate sempre questa procedura. Questo serve per far comprendere al compagno che tutto procede bene e per valutare le sue condizioni di respirazione e di comfort.

La regola più importante per prevenire l'affanno è: **muoviti piano, rispetta i tuoi limiti** e se ti sembra che l'aria fatichi ad arrivare, fermati – respira profondamente - **trova un punto d'appoggio e segnala al tuo compagno.**

Orientamento

Aumentando la profondità diminuiscono la luce e la visibilità quindi è necessario sapersi orientare bene. Non ti troverai improvvisamente al buio ma l'acqua più scura potrebbe non rendere molto evidenti i riferimenti che normalmente usi in altre immersioni per orientarti: la stessa cima dell'ancora sparirebbe nel blu se tu ti allontanassi troppo. In molte occasioni potrai scendere sott'acqua senza alcun riferimento ma se pianifichi un'immersione profonda è meglio

prevedere di avere sempre un riferimento: una cima per la discesa e la risalita, una parete o il fondale che degrada. Il sistema di coppia è importante anche per l'orientamento e, in questo caso, è meglio che due compagni d'immersione stiano ben vicini per non perdersi mai di vista.

Mentre scendi, guardati bene intorno e osserva i riferimenti visibili.

In assenza di riferimenti subacquei naturali, che potrebbero non comparire se non quasi sul fondo, potresti guardare il profonditàmetro, la cima di discesa, il tuo compagno e, ogni tanto, anche la superficie. Una volta raggiunta la profondità stabilita, ci sono diverse possibilità. Se i riferimenti sono particolari e caratteristici e la visibilità è buona puoi tranquillamente compiere

il tragitto stabilito rimanendo vicino al compagno. Se le condizioni di visibilità non lo permettono, potresti rimanere in vista della cima di risalita e perlustrare le vicinanze, osservando quello che c'è. E' meglio non pianificare lunghi tragitti durante un'immersione profonda sia perché i consumi aumentano sia perché la visibilità, per quanto buona, è quasi sempre diversa



da un'immersione in acqua bassa. Esistono le eccezioni di alcuni laghi in cui la visibilità aumenta sensibilmente solo una volta superati gli strati d'acqua superficiale decisamente più torbida che possono arrivare anche a oltre 20 metri. In ogni modo, anche in quei casi, quelle condizioni non permettono, per esempio, di sfruttare bene la luce del sole come "sistema d'illuminazione" e riferimento naturale.

Riceverai, comunque, maggiori informazioni circa le tecniche per imparare a non perderti sott'acqua durante l'immersione di Orientamento prevista da questo corso.

Un consiglio che molti seguono spesso con soddisfazione è quello di **immergersi con un centro immersioni**. L'immersione guidata dovrebbe essere presa in considerazione ogni qual volta ci si immerga in un sito nuovo e a maggior ragione se l'immersione prevista è una profonda. Chiedi informazioni all'Istruttore circa gli ESA Point presenti nelle zone in cui pensi di immergerti: troverai un servizio altamente professionale anche per le immersioni guidate!

Narcosi d'azoto

Ricorderai dal corso Open Water Diver le informazioni sulla narcosi d'azoto. Avrai anche imparato che questa condizione può verificarsi a circa trenta metri e aumentare con la profondità. Pensa che, paradossalmente, ci sono molte persone che si immergono spesso in profondità senza avere problemi di questo tipo mentre altre hanno dichiarato di aver avvertito strani effetti anche a profondità minori. E' necessario che tu sia preparato all'immersione profonda avendo pianificato bene la discesa. Esiste, infatti, una sorta di adattamento al respirare l'azoto dell'aria in profondità che ti permette di gestire meglio questo fattore.

Per iniziare correttamente un'immersione profonda, dovresti eseguire una discesa lenta.

Come già sai, questo è importante per la compensazione e per l'orientamento ma può servirti anche per prevenire la narcosi d'azoto.

Una discesa lenta ti permetterà di adattarti meglio agli effetti dell'aumento di pressione e di monitorarti efficacemente ad ogni metro della discesa e fermarti subito in caso avvertissi degli effetti strani. Infatti, come ricorderai, è sufficiente risalire perché i sintomi della narcosi scompaiano senza lasciare traccia. Prima, però, è necessario essere consapevoli della propria condizione e, come sai, spesso la narcosi presenta un quadro di offuscamento delle percezioni. Anche qui ecco che viene in aiuto il sistema di

Minitest

1) *Ci sono dei fattori nell'immersione profonda che sono _____ e devono essere _____*

a. *Incomprensibili – lasciati al caso*

b. *Amplificati dalla profondità - considerati e gestiti nella maniera opportuna*

c. *Amplificati dalla profondità – semplicemente accantonati*

2) **Vero o Falso.**

Durante l'immersione profonda è necessario prevenire l'affanno perché esso diventa ingestibile

3) *Durante un'immersione profonda è meglio _____ per avere _____*

a. *Scendere lungo un riferimento – un migliore orientamento*

b. *Scendere senza una cima – migliore libertà di movimento*

c. *Scendere solo in parete – un migliore orientamento*

Risposte: 1b 2 Vero 3a

*Una
coppia di
subacquei
scende
lentamente
lungo
la cima*



coppia! Due subacquei, che scendono lentamente lungo un riferimento, possono aiutarsi reciprocamente nel caso in cui uno dei due manifestasse un comportamento strano e non fosse in grado di capirlo. Non è difficile aiutare il compagno in questo caso: l'importante è non indugiare sul fondo. **Rassicuralo con dei segnali ed invitalo a risalire un po'.** Puoi anche aiutarlo prendendolo per un braccio e risalire finché anch'egli ti risponderà con "OK!"

Forse avrai notato che fino a questo punto non abbiamo parlato di esercizi particolari che dovrai svolgere durante questa immersione. Infatti, per l'immersione profonda non sono necessarie tecniche particolari che devi praticare per divertirti in sicurezza. La pianificazione accurata è sicuramente il tuo esercizio più importante. Devi applicare le comuni regole d'immersione che già conosci, focalizzando maggiormente la tua attenzione sui fattori che saranno amplificati dalla profondità (che stiamo analizzando) e usare attrezzatura idonea di cui parleremo fra poco. Tutto lo staff ESA che parteciperà a questo programma ti aiuterà a non tralasciare nulla, in modo che sia veramente la bella esperienza che pensavi.

C'è comunque un momento in cui dovrai fare qualcosa di diverso. Sarà un piccolo gioco per valutare la tua lucidità mentale che, come abbiamo appena detto, potrebbe subire un offuscamento dato dall'azoto. Questo problema si può manifestare anche in maniera molto sottile. Infatti, non è assolutamente detto che un subacqueo a trenta metri vada "fuori di testa completamente": sarebbe impossibile immergersi in simili condizioni. **Le variazioni più frequenti, possono essere date da un rallentamento delle percezioni**, da un conseguente rallentamento della capacità di ragionamento e delle azioni e da una manualità imprecisa. E' possibile valutare questo? La risposta è sì e con l'Istruttore farete delle prove sia fuori che sott'acqua. Pensa a un gioco da eseguire mentalmente e manualmente, come contare con le dita. L'Istruttore ti segnalerà un numero con le dita e tu dovrai rispondere sempre aumentando di uno (es. se il numero indicato sarà due, dovrai rispondere tre e così via). Se il segnale fosse "cinque", naturalmente dovresti usare due mani per rispondere "sei". Altri tipi di piccoli esercizi che l'Istruttore ti potrebbe chiedere di eseguire sono: una semplice operazione matematica scritta sulla lavagnetta o staccare e riattaccare la frusta del Gav sia fuori dall'acqua che in profondità e controllare il tempo che occorre per farlo. Vedrai che in ogni caso sarà molto interes-

sante e divertente anche questa parte un po' insolita dell'immersione.

MDD

Ricorderai la Malattia Da Decompressione già dal primo corso. Inevitabilmente, in ogni immersione, i tessuti del nostro corpo assorbono l'azoto dell'aria in relazione alla profondità e al tempo trascorso. Questo significa che **più in profondità vai e più tempo passa, più azoto assorbi**. Se osservi la tabella per calcolare l'immersione, noterai che a più alte profondità corrispondono tempi di permanenza subacquea più brevi. Questo serve per poter stimare una quantità di azoto accettabile affinché il subacqueo possa, dopo una lenta risalita, far ritorno in superficie senza tappe di decompressione.

Questo vale anche per le immersioni ricreative profonde? La risposta è "certamente sì!"

Infatti, quello che dovrai fare quando pianifichi un'immersione profonda sarà quello che hai sempre fatto anche nelle altre immersioni. Sceglierai una profondità (che sia compresa entro i 40 metri) e un tempo d'immersione che rientri abbondantemente nei limiti di non decompressione e rispetterai questi dati. Sia che tu usi la tabella o il computer, potrai ricavare questi dati facilmente. Il computer ti fornisce addirittura sul momento il tempo di permanenza, che può variare se cambi quota di profondità. **Se ancora non hai fatto l'immersione con il computer, avrai modo di scoprirlo presto: infatti sarà un'immersione obbligatoria di questo corso.**

Come saprai, non esiste una regola uguale per tutti circa l'assorbimento d'azoto. Sia le tabelle che i computer sono stati progettati per offrire un buon margine di sicurezza per tutti, essi però non garantiscono che i sintomi non possano mai insorgere. In ogni modo, ricorderai anche che l'azoto viene rilasciato quando diminuisce la pressione, cioè in risalita e, per un certo tempo, anche dopo l'immersione. Per ridurre al minimo i rischi e facilitare lo smaltimento del gas (azoto) dobbiamo rispettare i calcoli ed aumentare la prudenza con l'applicazione di piccole regole. Esse sono: non arrivare mai alla fine del tempo di non decompressione, risalire lentamente (almeno 10 metri al minuto) e, prima di riemergere, fermarsi a 5 metri per una tappa di sicurezza di 3 minuti.

Come saprai, la sosta di sicurezza non è una misura obbligatoria nelle immersioni, ma tutti i subacquei dovrebbero sempre farla e considerarla obbligatoria durante le immersioni profonde. Durante l'immersio-

Un computer subacqueo: se ancora non lo hai usato, lo proverai in una specifica immersione di questo corso

1



*Due sub
effettuano
la sosta
di sicurezza*

ne è anche consigliato di non eccedere in sforzi e limitare l'esposizione al freddo. Ambedue i fattori aumentano la concentrazione di gas nei tessuti e, conseguentemente, i rischi di MDD. Anche una volta che l'immersione è finita e sarai in barca o a riva, ricorda di limitare gli sforzi fisici e prima di salire in altitudine (anche con l'automobile!) aspetta che sia trascorso un tempo ragionevole: **almeno 24 ore.**

Ricordi come si manifesta l'MDD? Semplicemente si formano delle bolle di gas nei tessuti e, a seconda del loro numero e della loro localizzazione, i sintomi e le conseguenze possono essere più o meno gravi. Se le bolle si formano in un'articolazione, ci può essere dolore localizzato e impedimento nei movimenti, se le bolle si localizzano nel midollo spinale può sopravvenire anche la paralisi definitiva. E' importante sapere che, nel caso si manifestassero i sintomi di MDD, andranno prese adeguate misure di primo soccorso e che dovrebbe essere disponibile dell'ossigeno puro da somministrare. Puoi chiedere al tuo Istruttore qualcosa in più circa l'ossigeno; egli ti mostrerà volentieri il kit di cui dispone e che sicuramente vi porterete in barca.



Intossicazione da ossigeno

Come l'azoto, anche l'ossigeno può dare problemi in profondità. Essi possono essere molto gravi e portare convulsioni e perdita di coscienza improvvisa anche se, per incorrere in un'intossicazione respirando aria, è necessario scendere molto profondi; diciamo a quote superiori ai 60 metri. Perché parlarne dunque? Come saprai, il limite stabilito per la subacquea ricreativa è 40 metri e nell'immersione profonda di questo corso scenderai con l'Istruttore entro i 30 metri, ben al di sopra della soglia pericolosa. E' necessario, in ogni modo, che ogni subacqueo conosca i **pericoli dell'ossigeno contenuto nell'aria respirata in profondità** per scoraggiare quella confidenza eccessiva

che può instaurarsi facendo immersioni profonde. Ricorda questa semplice ma importante regola che vale per tutte le immersioni e a maggior ragione per un'immersione profonda: pianifica l'immersione entro i limiti massimi dell'immersione ricreativa ad aria e rispetta il piano d'immersione che hai fatto!

Consumo dell'aria

Dovrai verificare spesso questo fattore durante l'immersione profonda. Hai imparato nel corso Open Water Diver che a 10 metri consumi il doppio rispetto alla superficie.

Possiamo aggiungere che a 30 metri consumi il doppio rispetto ai 10 metri, quindi, a 30 metri consumi 4 volte in più rispetto alla superficie.

E' un dato significativo e devi considerarlo attentamente. **Di solito come gestisci l'aria nelle tue immersioni?** Forse ancora non ne avrai fatte molte ma sicuramente avrai imparato a controllare il manometro per evitare di finire l'aria, risalire ed avere ancora autonomia per la sosta di sicurezza. Dovrai fare la stessa cosa durante un'immersione profonda, semplicemente controllando il manometro più frequentemente e segnalando spesso anche con il compagno circa la scorta d'aria. Considera che un'immersione profonda comporta una risalita più lunga. Abbiamo detto che **la velocità di risalita non deve superare i 10 metri al minuto**, quindi se risali da trenta metri impiegherai almeno tre minuti per raggiungere la tappa della sosta di sicurezza (abbiamo arrotondato in eccesso per essere più sicuri!). Il consumo dell'aria è, in ogni modo, un fattore individuale e ci sono subacquei che, immergendosi nelle stesse condizioni di altri, possono consumare il doppio o la metà. In certi casi può essere opportuno procurarsi una bombola di maggiore capacità per le immersioni profonde.

Chiedi al Diveleader o all'Istruttore quali sono le procedure più adatte in base all'immersione che farai e non dimenticare la regola più importante che devi considerare circa il consumo dell'aria: controlla spesso il manometro, segnala spesso al compagno e lascia un buon margine di autonomia per la risalita e la sosta di sicurezza.

Affinché la sosta possa essere eseguita in ogni caso (anche da chi è arrivato ad avere pochissima aria), si usa mettere preventivamente un bombolino d'aria con un octopus montato (così potrebbero respirarci anche due persone) alla tappa dei 5 metri. Di solito le barche per subacquei sono attrezzate con una barra d'acciaio a cui è possibile appendersi per la sosta e lì trovare anche il bombolino. In ogni modo, nel briefing pre immersione, l'Istruttore ti spiegherà le procedure usuali circa la sosta di sicurezza e l'uso del bombolino. Se qualcosa non ti è chiara, ricordati di chiedere chiarimenti!

Minitest

1) *Scendere lentamente ti può aiutare a capire meglio*

a. *Gli effetti della compensazione*

b. *Gli effetti della narcosi d'azoto*

c. *Gli effetti della MDD*

2) *L'MDD è una grave condizione medica che può dipendere _____ e _____*

a. *Da trattenere il respiro – dal risalire velocemente*

b. *Dal superare i limiti delle tabelle – non pensarli*

c. *Dal superare i limiti delle tabelle – dal risalire velocemente*

3) *L'ossigeno è un gas responsabile di potenziali problemi in profondità. E' comunque facile evitarli _____*

a. *Rispettando i limiti dell'immersione ricreativa*

b. *Non immergendosi mai oltre i 18 metri*

c. *Respirando miscele senza ossigeno*

Risposte: 1b – 2c – 3a

Una torcia subacquea. Portarla durante una profonda potrebbe valorizzare l'immersione, restituendo agli organismi i reali colori che vengono assorbiti in profondità



Le attrezzature idonee

Se ancora non possiedi la tua attrezzatura, il Diveleader ti fornirà tutto il necessario per il corso ma considera che è meglio se prevedi l'acquisto di attrezzatura propria. Potrai così scegliere un erogatore che abbia buone prestazioni anche in profondità ed una protezione termica adeguata. In molte occasioni, pur variando la profondità, potrebbe non variare la temperatura, ma in altre occasioni questo cambiamento potrebbe essere rilevante. Informati circa la temperatura dell'acqua prima di partire per una vacanza subacquea e procurati una muta adatta alle condizioni che troverai. La strumentazione deve comprendere un buon manometro perfettamente tarato e almeno uno strumento per misurare profondità e tempo. Ci sono in commercio ottimi **strumenti integrati** che possono affiancare il computer, se decidi di non usare orologio e profonditàmetro. Questi sono gli elementi più importanti da considerare al fine di un'immersione profonda. Possiamo aggiungere che il Gav deve avere un buon volume (senza esagerare), il sistema di zavorra deve essere ben posizionato e la pesata essere neutra, le pinne non devono essere troppo dure e la maschera si deve adattare bene come per le altre immersioni.

E' meglio, in ogni modo, non provare durante un'immersione profonda elementi nuovi dell'equipaggiamento. Anche un piccolo difetto potrebbe rovinarti l'immersione, quindi porta con te il necessario dopo averlo provato in acqua bassa.

Sicuramente un attrezzo utile in una profonda è la torcia subacquea. Abbiamo parlato dell'assorbimento della luce sott'acqua e di come esso sia amplificato in profondità. Con una torcia potrai osservare il reale colore delle gorgonie che altrimenti risulterebbero blu: infatti sono di un bel rosso vivo! Anche la volta di un grande masso, che potrebbe apparire scura, acquisterebbe tutto il suo splendore mostrando tappezzamenti di gialle margherite di mare, di spugne colorate e centinaia di altri organismi che risulterebbero altrimenti invisibili.

L'Istruttore porterà una torcia subacquea sott'acqua e potrai notare come essa potrà valorizzare ulteriormente la qualità di un'immersione profonda.

Ricorda, infine, che tutto l'equipaggiamento deve essere conservato con un'ottima manutenzione e che un buon sistema di coppia prevede il controllo con il compagno prima della discesa. Se la tua formazione subacquea è iniziata con un percorso diverso da un corso ESA, avrai comunque imparato un metodo per verifi-

care l'attrezzatura con il compagno. Se vuoi, puoi anche farlo ricordando questa parola: **GRAZIE**.

La pianificazione ed il sistema di coppia

Abbiamo già parlato molto della pianificazione e del sistema di coppia e in ogni paragrafo che hai letto c'era qualche informazione in merito.

Soprattutto, avrai capito che questi due aspetti devono essere rafforzati rispetto ad immersioni in acqua bassa. Rivediamo in maniera più schematica le informazioni più importanti che abbiamo analizzato tra le righe e che tu e il tuo compagno dovete tenere in considerazione durante un'immersione profonda:

- **Pianificate insieme degli obiettivi d'immersione precisi** in modo che essa sia divertente e sicura

- **Pianificate la profondità massima** e non oltrepassate il limite stabilito o comunque quello dell'immersione ricreativa

- **Usate attrezzatura collaudata e sicura** che garantisca ottime prestazioni in profondità

- Ogni volta, prima di scendere sott'acqua, **controllatevi reciprocamente l'attrezzatura**

- **Prevenite il più possibile la narcosi d'azoto** scendendo lentamente in assetto neutro lungo un riferimento e segnalatevi spesso "OK"

- **Prevenite l'affanno movendovi e respirando lentamente** e aiutatevi reciprocamente in caso d'insorgenza dei sintomi

- **Rimanete sempre alla stessa quota** e non perdetevi mai di vista

- **Controllate spesso il manometro**, segnalatevi spesso circa l'autonomia e lasciate un buon margine per la risalita e la sosta di sicurezza

- **Prevenite l'MDD** risalendo ben prima del limite di non decompressione e ad una velocità non superiore a 10 metri al minuto e fermatevi a 5 metri per una sosta di sicurezza di 3 minuti

- **Dopo l'immersione** limitate gli sforzi fisici e attendete almeno **24** ore prima di volare o salire in altitudine

Ispezione dell'equipaggiamento



Minitest

1) A 30 metri un sub consuma _____ rispetto a _____

- a. Il doppio – 10 metri
- b. 4 volte – la superficie
- c. Sia a che b

2) La regola più importante circa il consumo dell'aria prevede di

- a. Controllare spesso il manometro e segnalare al compagno
- b. Lasciare un buon margine di scorta per la risalita e la sosta di sicurezza.
- c. Sia a che b

3) **Vero o Falso.** E' meglio non provare in un'immersione profonda elementi nuovi dell'equipaggiamento

4) In tutte le immersioni sono importanti sia la pianificazione sia il sistema di coppia, ma in un'immersione profonda è meglio

- a. Rafforzare la pianificazione
- b. Rafforzare il sistema di coppia
- c. Che esse siano rafforzate

Schema dell'immersione in acque libere

Briefing

Ascoltare la descrizione delle attività da svolgere e fare domande per eventuali chiarimenti

Prima delle Acque Libere, il briefing è particolarmente importante perché non è conveniente risalire durante l'immersione o uscire dall'acqua per chiarire qualcosa. E' meglio ascoltare con attenzione, scendere e godersi l'immersione profonda in ambiente rilassato per aumentare il tuo comfort, il divertimento e la sicurezza. L'Istruttore ti spiegherà quello che dovrai fare, dove, come e quando, perciò è fondamentale che sospendi ogni attività e che gli rivolgi tutta la tua attenzione.

Non esitare a fare domande se qualcosa non ti è chiaro, l'Istruttore o il Diveleader saranno felici di aiutarti.

Preparazione, vestizione e controllo dell'attrezzatura

Preparare correttamente tutta l'attrezzatura necessaria per l'immersione, indossarla con l'aiuto del compagno e controllarla reciprocamente

Puoi assemblare il Gav e gli erogatori alla bombola e controllare che essa sia carica. La vestizione può dipendere dall'uso e dal tipo di imbarcazione e puoi effettuarla sia fuori sia direttamente in acqua. La verifica è quanto di meglio puoi fare in ultima fase per prevenire problemi legati all'attrezzatura, compresi quelli legati al controllo dell'assetto. Devi curare attentamente questa fase e segnalare all'Istruttore o allo Staff se tu o il tuo compagno rilevate problemi con qualche elemento dell'attrezzatura.

Puoi usare la parola **GRAZIE** per ricordare la procedura di controllo: Gav, Rubinetterie, Aria, Zavorra, Individua l'erogatore di riserva, Erogatori

Ingresso

Entrare in acqua con la tecnica adeguata in base alle caratteristiche del luogo

L'Istruttore e lo Staff forniranno le indicazioni utili per un corretto ingresso in acqua in base alle caratteristiche del luogo e dell'imbarcazione.

Discesa controllata lungo un riferimento entro una profondità massima di 30 metri

Scendere con l'assetto corretto usando i riferimenti di una cima o di una parete, correggere la velocità di discesa con l'aiuto del Gav e fermarsi in assetto neutro prima di toccare il fondo o

raggiungere la profondità massima di 30 metri

Il controllo in discesa è una fase importante dell'immersione. In particolare, essere in grado di fermarti quando lo ritieni opportuno, potrebbe rivelarsi utile in caso di problemi di compensazione, se avvertissi qualche effetto di narcosi d'azoto o per non sollevare sedimento in prossimità del fondo. Pianificherai questa immersione insieme all'Istruttore ESA ad una profondità massima di 30 metri, quindi controlla bene il profondimetro mentre scendi e segnala all'Istruttore il raggiungimento della quota.

Giro subacqueo di esperienza in profondità, uso dei segnali e controllo dei dati di tempo, profondità e scorta d'aria

Praticare esperienza in profondità durante un giro subacqueo controllando frequentemente tempo, profondità e scorta d'aria e segnalando al compagno o all'Istruttore

Nitrogen Check: verifica degli effetti della narcosi

In profondità, eseguire un semplice esercizio psicomotorio segnalato dall'Istruttore

Un semplice esercizio di manualità suggerito dall'Istruttore ti servirà per verificare la completa lucidità psicomotoria che durante un'immersione profonda potrebbe essere, anche solo parzialmente, compromessa dall'effetto dell'azoto.

Risalita controllata lungo un riferimento e sosta di sicurezza

Risalire lentamente (almeno 10 metri al minuto) lungo un riferimento e fermarsi a 5 metri per una sosta di sicurezza di 3 minuti

E' importante risalire lentamente e fermarsi per una tappa di sicurezza in tutte le immersioni quindi, a maggior ragione, in un'immersione profonda. In questo modo aumenterai la tua sicurezza nei confronti dell'MDD potendo smaltire ulteriore azoto dal tuo organismo. L'Istruttore ti fornirà le indicazioni necessarie per effettuare la sosta di sicurezza

Uscita

Uscire dall'acqua applicando le tecniche suggerite dall'Istruttore

Disassemblaggio e cura dell'attrezzatura

Disassemblare e prestare le dovute cure all'attrezzatura

Soprattutto quando pianifichi delle immersioni profonde, è fondamentale che tutto sia in perfetta effi-

La vestizione dell'attrezzatura può avvenire sia in acqua sia fuori





cienza. Questa fase si rivela preziosa per mantenere in efficienza la tua attrezzatura. Se puoi, è meglio risciacquarla in acqua dolce pulita ancora prima di disassemblarla, se ciò non fosse possibile, riponila con cura nella tua sacca o nella cesta per risciacquarla in un secondo momento secondo le indicazioni dello Staff

Debriefing

Ascoltare il commento dell'Istruttore

Ecco un'altra occasione per migliorare il tuo processo formativo! Interrompi ogni attività ed ascolta con attenzione i commenti sulle tue prestazioni, i suggerimenti e le raccomandazioni offerte dal tuo Istruttore e dallo staff. Approfittane per migliorare ulteriormente e non esitare a fare domande!

Convalida dell'immersione

Registrare l'immersione sul proprio logbook e farla firmare dall'Istruttore

Registra l'immersione! Questa operazione serve per confermare la tua formazione in acque libere. Annota con cura tutti i parametri, le condizioni ambientali, la temperatura ed aggiungi i tuoi commenti personali. Ricorda di far convalidare l'immersione dal tuo Istruttore e chiedi se ci sono timbri o adesivi particolari che puoi apporre sul tuo libretto.

Complimenti!

Forse leggendo l'unità teorica di questo capitolo avrai notato che i cambiamenti necessari per effettuare immersioni ricreative profonde non sono radicali. Insomma, non devi sconvolgere tutto quello che hai imparato in precedenza! Per poterti immergere a profondità accettabili, che ti consentano di osservare organismi particolari, o visitare punti d'immersione più profondi del solito, devi assumere il giusto atteggiamento mentale e rafforzare le norme di sicurezza che già conoscevi. Anche il considerare i fattori amplificati dalla profondità e disporre di attrezzatura efficiente rientra nella corretta pianificazione di un'immersione profonda. Hai trovato ottimi suggerimenti in merito, come per esempio provare una torcia subacquea in profondità ed usare attrezzatura già collaudata in precedenti immersioni in acqua bassa.

Tutto il resto ora ti aspetta, insieme alle emozioni che condividerai con il tuo compagno d'immersione nelle prossime avventure subacquee.

Cosa hai imparato?

1

Lo scopo di questo esercizio è quello 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'informazione è vera o falsa oppure scrivendo la risposta nell'apposito spazio. Consegna al tuo Istruttore questa scheda, se troverà delle imprecisioni ti darà le spiegazioni necessarie. Buon lavoro!

1) Un subacqueo dovrebbe considerare l'immersione profonda come

- a. Un'occasione per superare i limiti consentiti
- b. Un'occasione per visitare punti d'immersione caratteristici
- c. Un'occasione per osservare organismi che non popolano solitamente le profondità più basse
- d. Sia b che c

2) I più importanti fattori amplificati dalla profondità prevedono

- a. Un'accurata preparazione alla soluzione dei problemi in immersione
- b. Un'accurata pianificazione e le tecniche corrette per gestirli
- c. Una notevole prestanza fisica per poterli affrontare
- d. Sia a che b

3) Vero o Falso. Ogni sub dovrebbe sapere che l'affanno in un'immersione profonda è inevitabile e prepararsi fisicamente all'evenienza

4) Aumentando la profondità di solito diminuiscono la luce e la visibilità, quindi è meglio

- a. Pianificare tragitti molto lunghi
- b. Non pianificare tragitti molto lunghi
- c. Pianificare un'immersione notturna
- d. Sia a che c

- 5) La narcosi d'azoto può manifestarsi con sintomi quasi impercettibili. Tra essi ricordiamo
- a. Le convulsioni improvvise
 - b. La perdita di coscienza
 - c. Un rallentamento delle percezioni
 - d. Una sensibile diminuzione dei consumi
- 6) Le più importanti regole per prevenire la MDD comprendono
- a. Non arrivare mai al limite di non decompressione
 - b. Risalire non più veloce di 10 metri al minuto
 - c. Non trattenere il respiro in risalita
 - d. Sia a che b
- 7) **Vero o Falso.** Dato che l'ossigeno dell'aria è tossico solo a profondità superiori a 60 metri, non è necessario che ogni subacqueo ne conosca gli effetti
- 8) Un dato importante da considerare immergendosi in profondità è l'aumento
- a. Delle bolle nei tessuti
 - b. Dei consumi
 - c. Della visibilità
 - d. Sia b che c
- 9) L'uso di una torcia subacquea in un'immersione profonda potrà
- a. Valorizzare la qualità dell'immersione
 - b. Servire se l'immersione si svolge dopo il tramonto
 - c. Restituire i colori naturali che sono assorbiti in profondità
 - d. Sia a che c
- 10) L'immersione profonda del corso ESA Advanced Diver prevede una discesa controllata e un giro subacqueo entro la profondità massima di
- a. 25 metri
 - b. 30 metri
 - c. 40 metri
 - d. 42 metri

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

Firma _____ data _____