

CONVEGNO

IMMERSIONI SICURE IN VASCA E MARE

Giornata di condivisione e approfondimento delle buone prassi, con dimostrazione pratica in vasca all'interno di una struttura prestigiosa sui temi del mondo subacqueo.

Nell'ambito della salute e sicurezza sul lavoro sono nate le «**Buone prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle Agenzie Ambientali**», procedure organizzative e operative delle attività subacquee di carattere tecnico-scientifico rivolte a tutti gli operatori, Università, Enti, Centri di Ricerca e Associazioni.

Sono a norma secondo il D.Lgs. 81/08 e sono state ufficializzate sul sito del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali il 27 novembre 2013.

ACQUARIO DI GENOVA
PORTO ANTICO, PONTE SPINOLA
MARTEDÌ 25 MARZO 2014
09.30 – 16.30

Ing. Gabriella Mancini
CONTARP INAIL

Hanno partecipato al gruppo di lavoro ISPRA, Agenzie per l'Ambiente di Toscana, Emilia Romagna, Marche, Campania, Sicilia, Friuli Venezia Giulia e Veneto, INAIL CONTARP centrale, AIOSS Associazione Italiana Operatori Scientifici Subacquei, ISSD International School for Scientific Diving, CIR Centro Iperbarico Ravenna, AiFOS Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro, CGIL, CISL, UIL. Ha coordinato Arpa Liguria.



LA SPERIMENTAZIONE
E IL
CAMPO DI
APPLICAZIONE

ING. GABRIELLA MANCINI
INAIL CONTARP



ING. GABRIELLA MANCINI
INAIL CONTARP

Prevenzione

La legge affida agli Enti che tutelano i lavoratori contro gli infortuni sul lavoro, **funzioni di prevenzione** e in particolare il compito di fornire informazione, assistenza e consulenza a sostegno della piena attuazione della normativa in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

L'impegno fondamentale dell'INAILin tutti i settori....., sia nella **logica della tutela integrale dei lavoratori**, sia nel quadro del contenimento dei costi sociali derivanti dagli infortuni, è rivolto a promuovere ed incentivare in maniera incisiva la cultura della prevenzione sul lavoro .

Per svolgere in modo efficace questo compito, l'Istituto ha da anni avviato e consolidato attività di analisi, studio e ricerca volte a conoscere e monitorare le condizioni di lavoro e le cause degli infortuni e dei sinistri marittimi, nonché i fattori di rischio per la salute e la loro evoluzione.

L'Istituto studia soluzioni tecniche e organizzative per il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro.



INAIL

CONTARP

ING. GABRIELLA MANCINI
INAIL CONTARP

INAIL



Ente Nazionale Italiano di Unificazione



24 GIUGNO 2010

UNI 11366

Sicurezza e tutela della salute nelle attività subacquee ed iperbariche professionali al servizio dell'industria. Procedure operative.

24 gennaio 2012

La norma ... diventa legge.....

- Decreto legge n.1 “Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività.”
- Al capo IV art. 16 p.to 2
- Le attività di cui all’articolo 53 del D.P.R. del 24/05/1979 n. 886, sono svolte secondo le norme vigenti, le regole di buona tecnica di cui alla norma UNI 11366

- CAPO VII
- IMPIEGO DI OPERATORI SUBACQUEI
- Art. 53 - Prescrizioni generali
-
- Le prestazioni lavorative in immersione per il posizionamento della piattaforma, per l'ispezione e la manutenzione delle attrezzature sommerse o per lavori assimilabili, devono essere effettuate solamente da personale esperto e fisicamente idoneo, diretto da un responsabile di comprovata capacità, nel rispetto delle norme specifiche in materia e delle regole della buona tecnica.
- Tutte le immersioni devono essere autorizzate dal predetto responsabile.
- Non è consentito l'impiego di operatori subacquei quando non siano presenti a bordo gli equipaggiamenti, le attrezzature ed i mezzi di salvataggio necessari per rendere sicure le immersioni, o quando vi siano dubbi sulle condizioni psico-fisiche degli operatori stessi.
- Il datore di lavoro deve prevedere la disponibilità, a seconda delle situazioni, di una camera iperbarica a bordo o di un rapido collegamento con un centro di emergenza dotato di tale attrezzatura. [1]
-
- Note:
- 1 Comma aggiunto dall' art. 97, comma 1, D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 624.

UNI 11366

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente norma definisce i criteri e le modalità per l'esecuzione di attività subacquee ed iperbariche professionali a servizio dell'industria, le caratteristiche delle attrezzature e degli equipaggiamenti utilizzati ed i requisiti di natura professionale che deve possedere il personale coinvolto, tali da garantire la sicurezza e la tutela della salute dei medesimi lavoratori durante l'espletamento di tali attività.

La presente norma si applica alle attività subacquee ed iperbariche professionali a servizio dell'industria.

La presente norma non si applica alle attività iperbariche ospedaliere, ai lavori in scavi e/o in galleria e alle attività svolte da Corpi dello Stato (Vigili del fuoco, Marina militare, Polizia di Stato, ecc.).

In appendice B sono riportati i requisiti delle attività di formazione professionale per addestramento alle funzioni lavorative subacquee ed iperbariche.

UNI 11366

Nasce per colmare alcune lacune normative legate alla particolarità delle attività.

Ad esempio L' addestramento

Viene normato con il D.Lgs. 81/08 e il recente accordo stato regioni del 21 dicembre 2011 la formazione dei lavoratori e dei preposti ma nulla si dice in materia di addestramento. è ancora a discrezione del datore di lavoro

UNI 11366

ADDESTRAMENTO

Nella norma assume l'importanza corretta che deve avere in un ambito così particolare

La formazione e l'addestramento professionale non può prescindere da:

- ❑ la selezione dei candidati
- ❑ le caratteristiche dei docenti
- ❑ i requisiti richiesti ai centri di formazione e addestramento.

UNI 11366

ADDESTRAMENTO

I programmi dei corsi sono differenziati per mansione:
sommozzatore di basso fondale (entro 50 m di profondità);

sommozzatore di alto fondale (oltre 50 m di profondità);

.....

sono stati definiti nove corsi distinti

UNI 11366

Nasce per colmare alcune lacune normative legate alla particolarità delle attività.

FORMAZIONE DELL'RSPP

A quale codice ATECO deve far riferimento?

Quadro sintetico CORSI RSPP e ADDETTI SPP

	Classificazione Macro-Settori di attività	Settori ATECO	ASPP A+B	RSPP A+B+C
1	Agricoltura	A	64	88
2	Pesca	B	64	88
3	Estrazione minerali Altre industrie estrattive Costruzioni	CA CB F	88	112
4	Industrie Alimentari ecc. Tessili, Abbigliamento Conciarie, Cuoio Legno Carta, editoria, stampa Minerali non metalliferi Produzione e Lavorazione metalli Fabbricazione macchine, apparecchi meccanici Fabbricaz. macchine app. elettrici, elettronici Autoveicoli Mobili Produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, acqua Smaltimento rifiuti	DA DB DC DD DE DI DJ DK DL DM DN E O	76	100
5	Raffinerie – Trattamento combustibili nucleari Industria chimica, Fibre Gomma, Plastica	DF DG DH	96	120
6	Commercio ingrosso e dettaglio – Attività Artigianali non assimilabili alle precedenti (carrozzerie, riparazione veicoli - lavanderie, parrucchieri, panificatori, pasticceri, ecc.) Trasporti, Magazzinaggi, Comunicazioni	G I	52	76
7	Sanità – Servizi sociali	N	88	112
8	Pubblica Amm.ne Istruzione	L M	52	76
9	Alberghi, Ristoranti Assicurazioni Immobiliari, Informatica Ass.ni ricreative, culturali, sportive Servizi domestici Organizz. Extraterrit.	H J K O P Q	40	64

- 
- RSPP non è formato per le competenze specifiche.
 - Con il modulo B8 o B3 non c'è una formazione specifica

UNI 11366

FORMAZIONE DEI PREPOSTI

è definito preposto il capocantiere subacqueo

Caratteristiche:

Sommozzatore (o ex sommozzatore)

Supervisore subacqueo

PROCEDURE DI EMERGENZA

- Non c'è obbligo di prove di emergenza né per i centri di addestramento né per le imprese subacquee



UNI 11366

SI APPLICA ALLE ATTIVITA' SUBACQUEE
PROFESSIONALI AL SERVIZIO DELL'INDUSTRIA

Esclusioni:

ATTIVITA' IPERBARICHE OSPEDALIERE
LAVORI IN SCAVI E/O GALLERIE

UNI 11366

Esclusioni:

operatori subacquei di enti e istituti scientifici
università

agenzie di protezione ambientale

operatori nell'ambito dell'archeologia subacquea

cineoperatori e fotografi subacquei

pescatori di corallo





Le esclusioni

Attività importanti e numerose, come le immersioni subacquee scientifiche, non sono regolate da questa legge, tantomeno possono rientrare nelle norme specifiche per l'attività subacquea sportiva.

In particolare le attività subacquee svolte dagli operatori di ISPRA e del sistema delle Agenzie Ambientali, per il monitoraggio e il controllo dello stato dell'ambiente, non hanno alcuna norma di riferimento.

ARPA e ISPRA

per le attività svolte dagli operatori subacquei di ISPRA e del sistema delle Agenzie Ambientali per il monitoraggio e il controllo dello stato dell'ambiente, hanno ritenuto necessario redigere un documento tecnico per definire i corretti comportamenti da mettere in campo per garantire una attività subacquea sicura per i propri operatori.

Il prezioso ausilio della norma al servizio dei ricercatori subacquei scientifici



Definizione



Limiti





**BUONE PRASSI PER LO
SVOLGIMENTO IN SICUREZZA DELLE
ATTIVITA' SUBACQUEE DI ISPRA E
BELLE AGENZIE AMBIENTALI**

BUONE PRASSI PER LO SVOLGIMENTO IN SICUREZZA
DELLE ATTIVITA' SUBACQUEE DI ISPRA E BELLE AGENZIE
AMBIENTALI

condiviso con le associazioni
sindacali

CGIL, CISL, UIL.

Buone prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle ARPA

COME PREVISTO DAL Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Le “BUONE PRASSI” ai fini del miglioramento delle condizioni di salute e sicurezza sul lavoro, **ovvero le soluzioni organizzative o procedurali** coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, **adottate volontariamente** e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro,

Buone prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle ARPA

COME PREVISTO DAL Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81

DEVONO ESSERE VALIDATE dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica, che provvede ad assicurarne la più ampia diffusione”.

Buone prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle ARPA

Per validare quanto riportato nel testo tecnico, come previsto per la prassi del Ministero del Lavoro sono state programmate delle prove di verifica sul campo delle soluzioni tecniche e organizzative presentate.



BUONE PRASSI PER LO SVOLGIMENTO IN
SICUREZZA DELLE ATTIVITA' SUBACQUEE DI
ISPRA E BELLE AGENZIE AMBIENTALI

LA COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE
PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

ha validato

Il documento il

27 NOVEMBRE 2013

Nella redazione della BP si è partiti dalla trilogia ormai consolidata degli elementi da monitorare costantemente “uomo – macchinari – ambiente”



Nella redazione della BP si è partiti dalla trilogia ormai consolidata degli elementi da monitorare costantemente “uomo – macchina – ambiente”



**ATTREZZATURE
DI
LAVORO**

GESTIONE DELLE ATTREZZATURE per operazioni subacquee.

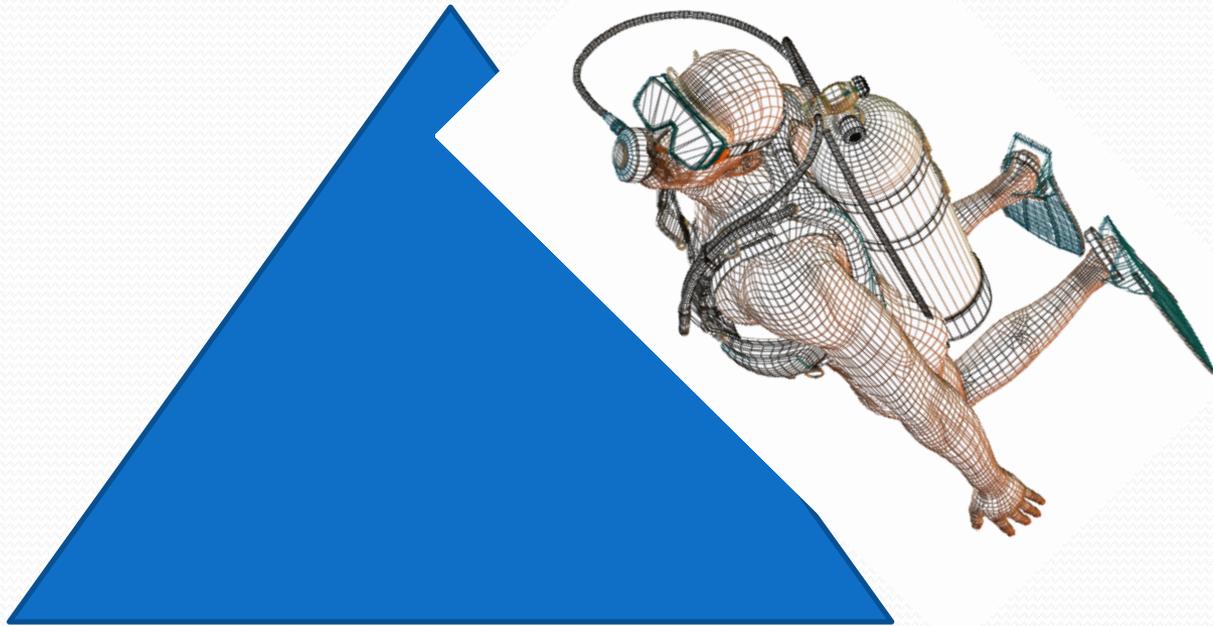
- definizione delle attrezzature e degli equipaggiamenti
- collaudo
- frequenza di collaudo

è stato stabilito il ruolo fondamentale che l'innovazione tecnologica ha nell'abbattere il fenomeno infortunistico.



Ma la sola innovazione tecnologica non è più elemento sufficiente per la riduzione delle frequenze di infortunio.

Nella redazione della BP si è partiti dalla trilogia ormai consolidata degli elementi da monitorare costantemente “uomo – macchinari – ambiente”



nuove strategie

The background of the slide is a photograph of two divers underwater. The water is a deep, clear blue. Bubbles from the divers' breathing apparatus are visible, rising towards the surface. The diver on the right is more prominent, wearing a dark wetsuit and a scuba tank, with a yellow regulator in his mouth. The diver on the left is partially visible, also in a dark wetsuit. The overall scene is dimly lit, with light filtering down from above.

**componente “biologica” delle organizzazioni
componente umana**

relazioni

struttura organizzativa

A close-up photograph of a diver underwater. The diver is wearing a black BCD, a scuba tank, and a regulator with a bright green hose. The diver's face is visible through a clear diving mask. The background is a deep blue, slightly hazy underwater environment with some bubbles and a vertical metal structure on the right.

nuove strategie

alla gestione del capitale umano, in termini di sviluppo di competenze e capacità, partecipazione e coinvolgimento verso modelli e scelte definiti dai vertici dell'organizzazione stessa.

La legislazione è passata
da un approccio meccanicistico al
problema “sicurezza”
a un approccio organizzativo

da
“*il sistema meccanico*” deve essere
affidabile

a
“*il sistema organizzativo*” deve
essere affidabile

CRITERI DI PREVENZIONE

- fisica e alimentare
- organizzativa
- formativa e sanitaria

CRITERI DI PREVENZIONE

La prevenzione fisica e alimentare si attua mediante uno stile di vita sobrio e attento alla salubrità dei comportamenti con particolare riferimento alla forma fisica, all'allenamento periodico, alla corretta alimentazione, all'uso moderato di bevande alcoliche di cui è vietato l'utilizzo nelle 12 ore prima e dopo l'immersione. Lo stato di forma fisica e la capacità di compiere attività in immersione viene verificata dal Medico competente sentito il medico subacqueo durante visita per l'idoneità all'immersione e nelle visite per l'abilitazione al ritorno alle immersioni dopo malattia/infortunio.

Campo di applicazione

A person wearing a blue t-shirt, black shorts, and a red life vest is bent over on the deck of a boat, handling a red buoy. The buoy is connected to a yellow hose and a black scuba tank. In the foreground, there is a black and green scuba tank with a yellow hose, and a black and green life vest with "TOP 100" written on it. The boat's deck is grey, and the ocean is visible in the background. The text "Campo di applicazione" is overlaid in large red letters at the top left.

attività subacquee di carattere tecnico-scientifico, in genere “senza sforzo”,

Campo di applicazione



è dedicate allo studio e al monitoraggio degli ambienti acquatici e in particolare:
monitoraggio di elementi biologici anche con utilizzo di strumentazione foto e video;
mappatura di fondali; osservazione e misura di particolari situazioni ambientali; accumuli rifiuti solidi in mare; posizionamento e manutenzione di attrezzature specialistiche per studi mirati dell'ambiente marino; prelievi di campioni; valutazione specialistica dello stato ambientale marino.

Campo di applicazione



- profondità massima di 40 metri;
- in curva di sicurezza, cioè senza soste decompressive obbligatorie;
- non in apnea;

Campo di applicazione

non in solitaria

non in ambito portuale

non a “yo-yo”, cioè con ripetute discese e salite nel corso della stessa immersione



Campo di applicazione

con autorespiratori a circuito aperto ad aria o miscela arricchita di ossigeno (NITROX) con percentuale di O₂ da 21% a 40%.



campo di applicazione

Le immersioni **non** contemplate entro questi limiti richiedono ulteriori e specifiche valutazioni del rischio

e

la conseguente adozione di procedure operative specifiche e adeguate alle specifiche criticità



esclusioni

attività svolte nelle aree portuali o
delle immediate adiacenze
attività nelle aree in cui si presume
una elevata e comprovata
contaminazione di origine biologica
e/o chimica.



esclusioni

interventi di emergenza ambientale
e salvataggio, riservati
esclusivamente ai corpi e istituzioni
dello stato



LA SPERIMENTAZIONE

A diver is shown underwater, wearing a black wetsuit, a clear diving mask, and a green regulator. The diver is holding a blue BCD. A large blue arrow points from the right side of the image towards the text. The background is a clear blue water with some bubbles and a vertical structure.

DOCUMENTO TECNICO

VALIDAZIONE
DELLE PROCEDURE
DURANTE LE
ATTIVITA

1° prova per la validazione delle BP



2° prova per la validazione delle BP







PROCEDURE DI IMMERSIONE

**PROCEDURE
PRE
IMMERSIONE**

**PROCEDURE
POST
IMMERSIONE**

Procedure pre-immersione

Il Responsabile dell'attività subacquea predispone il Programma di Immersione.

Dovranno essere assicurati veloci mezzi di trasporto che possano in breve tempo (preferibilmente entro 4 ore) consentire, all'eventuale infortunato, di raggiungere il più vicino Centro iperbarico (o Presidio Ospedaliero).

FILMATO



Procedure di pre immersione

Predisposizione dell'assistenza di superficie

Quando previsto l'uso dell'imbarcazione, a bordo deve sempre essere presente il **comandante** e l'equipaggio necessario alle manovre.

Procedure pre - immersione

Valutazione dell'equipaggiamento

Ogni subacqueo si assicurerà che il proprio equipaggiamento e l'attrezzatura siano in ordine, revisionati ed adeguati al tipo d'immersione da compiere e dovrà controllare lo stato di piena carica della bombola.

Deve essere verificata la presenza e la completezza dei presidi di emergenza

Procedure pre - immersione

Capo Missione

Valutazione del sito

Il, per quanto di competenza, valuta le condizioni di sicurezza in relazione a quanto previsto nel Programma di Immersione e nella Scheda per l'immersione programmata (

Per **le immersioni da riva** dovranno essere valutate con attenzione le condizioni per un agevole e sicuro ingresso e uscita dall'acqua nonché la visibilità e la presenza di correnti, tenendo conto del possibile peggioramento delle condizioni meteo marine.

Procedure pre immersione

Il Programma di Immersione, approvato, deve essere disponibile sul luogo dell'immersione;

Il Capo Missione predispone la Scheda per l'immersione programmata (controfirmata dagli OS interessati), secondo le seguenti indicazioni indicate nelle BP ad es.

•la durata dell'immersione deve essere calcolata in maniera da poterla svolgere in curva di sicurezza e senza utilizzare la riserva dell'aria (50 bar);



Procedure pre-immersione

Il Capo Missione deve notificare l'inizio e fine delle attività al centro iperbarico più vicino al luogo delle operazioni subacquee.

Procedure di pre immersione

Predisposizione dell'assistenza di superficie

Dal bordo dell'imbarcazione dovrà essere calata una cima abbastanza robusta e di diametro sufficiente ad assicurare una buona presa manuale, alla cui estremità dovrà essere **legata una bombola di emergenza dotata di due erogatori** completi con primo stadio dotato di attacco DIN; la bombola è mantenuta chiusa e con gli erogatori in pressione; normalmente la bombola è posta a una profondità di 6 metri in particolari situazioni (fondali poco profondi) la profondità di posizionamento della stessa è definita dal Capo Missione



Missione Cesenatico.

Procedure di pre immersione

Predisposizione dell'assistenza di superficie

Deve essere sempre presente almeno un assistente di superficie a supporto delle operazioni di ingresso e di uscita dall'acqua degli OS ed in grado di attivare le procedure di emergenza, anche quando l'immersione si svolge dalla riva.

Procedure pre - immersione

Predisposizione dell'assistenza di superficie

L'imbarcazione d'appoggio innalza il segnale di operazioni subacquee in corso (bandiera rossa con banda diagonale bianca, in acque nazionali \leq miglia 12).

Se il gruppo prevede di allontanarsi più di 50 metri dall'imbarcazione appoggio, occorre predisporre un pallone con bandiera di segnalazione al seguito del singolo gruppo ed eventualmente una piccola imbarcazione tender di supporto, quest'ultima è particolarmente raccomandata nel caso d'immersioni da navi di dimensioni tali da presentare limitata manovrabilità, secondo il giudizio del comandante.

Tutti i subacquei, l'assistente di superficie e il comandante dell'imbarcazione devono partecipare alla riunione di coordinamento (*briefing*) condotta dal capo missione prima di ciascuna immersione in cui vanno riepilogati l'organizzazione del lavoro, i compiti di ciascuno, i parametri di immersione da rispettare e vengono valutate eventuali situazioni contingenti.

PROCEDURE DI IMMERSIONE

squadra costituita da **minimo due subacquei** equipaggiati in modo simile e che devono stare in **continuo contatto visivo**. In caso di perdita di contatto tra i membri della squadra oltre il **tempo prestabilito nella Scheda di Immersione Programmata**, i subacquei dovranno riemergere.

Procedure di immersione

- Particolare attenzione dovrà essere posta ai pericoli relativi all'ingresso ed all'uscita dei subacquei dall'acqua onde evitare danni da eliche o traumi, se ci si immerge da imbarcazione, o contusioni, escoriazioni e traumi se ci si immerge da rive rocciose.
- La discesa, fino al raggiungimento della profondità massima prevista, deve essere continua e veloce, compatibilmente con la capacità di compensazione di tutti gli OS appartenenti al gruppo che deve scendere contemporaneamente e comunque a velocità non superiore ai 23 metri/min. Il tempo di immersione, su cui è calcolata la decompressione, inizia dal distacco dalla superficie.
- Gli OS in immersione devono mantenersi entro 50 metri dalla verticale dell'imbarcazione appoggio o dalla loro boa e bandiera di segnalazione, una per gruppo ed indispensabile se ci si immerge da riva, e non superare i limiti di profondità e durata previsti dalla Scheda d'immersione programmata nonché il limite di 50 bar di riserva di miscela respiratoria.

Procedure di immersione

- L'immersione deve prevedere il raggiungimento della profondità massima a inizio immersione e una risalita progressiva verso la superficie, senza ridiscese nel corso della stessa immersione. Per questo motivo se si parte da riva, il raggiungimento del punto di lavoro deve essere raggiunto preferibilmente in superficie.
- Durante l'immersione il subacqueo dovrà porre molta attenzione alla sua respirazione, curando che sia lenta, profonda e continua. Dovrà altresì cercare di limitare gli sforzi muscolari e verificare periodicamente il consumo d'aria.
- La risalita deve essere praticata a una velocità ascensionale non superiore ai 10 metri al minuto riducendola a 6 metri/minuto da 6 metri alla superficie, curando che la ventilazione polmonare sia completa e compiuta costantemente.
- Il subacqueo dovrà di norma emergere lungo la cima calata dall'imbarcazione o lungo la sagola della boa di segnalazione. Per le immersioni da riva è consigliabile avvicinarsi al punto di uscita seguendo il profilo del fondale.
- **Anche se le immersioni previste da queste procedure di buone prassi sono solo quelle in curva di sicurezza, sarà opportuno effettuare una sosta cautelativa di 3 minuti alla profondità di 6 metri.** Questa precauzione consente anche di riaffiorare senza pericolo di essere travolti da eliche di eventuali imbarcazioni che, nonostante tutte le segnalazioni e la particolare cura che avrà l'assistente di superficie, potrebbero transitare nella zona.
- L'uso del computer subacqueo per il calcolo decompressivo durante l'immersione è obbligatorio e non deve prescindere dalle seguenti buone pratiche:
- essere formato sul funzionamento e sul corretto utilizzo

Procedure di immersione

- consultare e comprendere le istruzioni d'uso
- **ogni subacqueo deve avere il proprio computer individuale (deve conoscere il nome dell'algoritmo decompressivo da esso utilizzato, p.es. Buhlmann ZH 16 ADT, RGBM o altro).**
- rispettare scrupolosamente la velocità massima di risalita
- la massima profondità deve essere raggiunta all'inizio dell'immersione
- mai fare paragoni o medie con le tabelle
- mantenere un margine minimo di 2-3 minuti prima di uscire dal limite di non decompressione, se per motivi imprevisti si scende sotto questo margine è buona prassi e a titolo precauzionale attendere l'attivazione della modalità di risalita con decompressione e poi attenersi scrupolosamente al piano di risalita proposto dal computer, aggiungendo la sosta cautelativa di 3 min a 6 m al termine della decompressione calcolata.
- **per immersioni superiori a 12 m di profondità avere un secondo computer di rispetto con lo stesso algoritmo decompressivo, o tabelle decompressive, orologio e profonditàmetro indipendenti dal computer principale** oppure, se non è stato superato il tempo massimo di fondo calcolato in fase di briefing per l'eventualità di malfunzionamento del computer, interrompere immediatamente l'immersione e procedere alla normale risalita così come precedentemente indicato.

