



IMMERSIONI SICURE IN VASCA E MARE

Buone Prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle Agenzie Ambientali

I contenuti delle buone prassi

Genova 25 marzo 2014

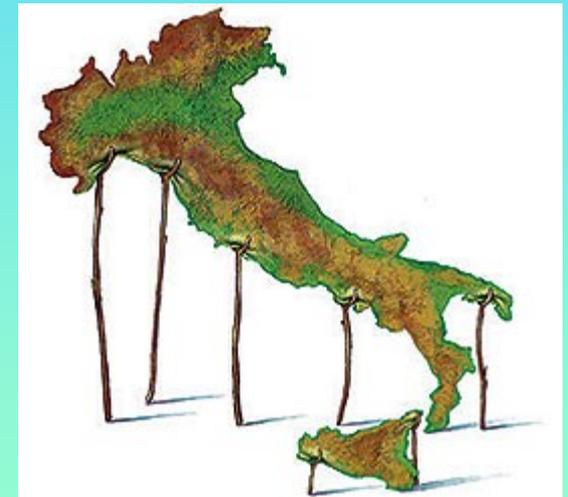
Massimiliano Albertazzi

Perché

ISPRA ed Agenzie Ambientali → Sistema delle Agenzie

D.Lgs. 152/2006 «Norme in materia ambientale»

Monitoraggio dell'ambiente marino



Le esigenze

Poter monitorare l'ambiente si devono
anche svolgere alcune attività
fondamentali...



D.LGS. 81/08

Per gli aspetti di tutela della salute e della sicurezza del lavoratore si deve prevedere.

- Organizzazione delle attività lavorative
- Gestione
- Valutazione e
- Controllo

dei rischi



Buone Prassi per lo svolgimento in sicurezza delle attività subacquee di ISPRA e delle Agenzie Ambientali



Il Gruppo di Lavoro

- **Avvio lavori - settembre 2012**
- **Prima bozza completa - aprile 2013**



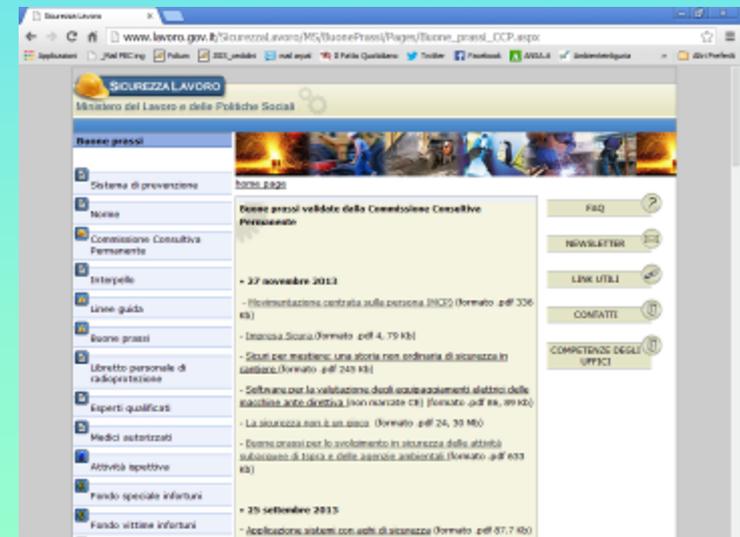
- **Condivisione e sperimentazioni**
 - **Approvazione del Consiglio Federale - Settembre 2013**
- **Preparazione documentazione e invio alla Commissione Consultiva Permanente per SSL il 7 ottobre 2013**



La Validazione

da parte della Commissione Consultiva
Permanente per SSL il 27 novembre 2013

www.lavoro.gov.it/



Elenco dei partecipanti al GdL

INAIL



Elenco Componenti del GdL

- **INAIL**
- **Organizzazioni Sindacali *CGIL – CISL – UIL***
- **AIOSS Associazione Italiana Operatori Scientifici Subacquei**
- **ISSD International School for Scientific Diving**
- **Centro Iperbarico di Ravenna**
- **AiFOS Associazione Italiana Formatori ed Operatori della Sicurezza sul Lavoro**

I nomi

Gabriella Mancini

Stefano Gini

Gianluca De Grandis

Paolo Moretto

Massimiliano Albertazzi

Fabio Cianflone

Domenico Puleo

Elena Nasta

Laura Armanini

Lisa Faresi

Daniel Fassina

Francesco Naviglio

Lucio De Maio

Cristina Mazziotti

Carla Ferrari

Massimo Ponti

Stefano Acunto

Fabrizio Serena

Pasquale Longobardi

Cinzia Frascheri

Marco Lupi

Francesco Cinelli

Claudio Iannilli

Andrea Sarli

Il Documento



Campo di applicazione

Il campo di applicazione è relativo alle attività subacquee dedicate allo studio e al monitoraggio degli ambienti acquatici:

- monitoraggio di elementi biologici anche con utilizzo di strumentazione foto, video, ecc (es.: macroalghe, macroinvertebrati bentonici, pesci, coralligeno);
- mappatura di fondali;
- osservazione e misura di particolari situazioni ambientali (distrofia, anossia, ipossia, proliferazione vegetativa, accumuli materiale, accumuli rifiuti solidi in mare (marine litter), ecc);
- posizionamento e manutenzione di attrezzature specialistiche per studi mirati dell'ambiente marino;
- prelievi di campioni (sedimento, biota, ecc.);
- valutazione specialistica dello stato ambientale marino.

Condizioni operative - limiti

Queste procedure operative si applicano nelle seguenti condizioni:

- **profondità massima di 40 metri;**
- in curva di sicurezza, cioè senza necessità di soste decompressive;
- **con autorespiratori a circuito aperto ad aria o miscela arricchita di ossigeno (NITROX) con percentuale di O₂ da 21% a 40%;**
- Divieto di immersione in apnea;
- **Immersione sempre almeno in coppia;**
- Escluse le immersioni in ambito portuale;
- **Vietate le immersioni a “yo-yo”, cioè con ripetute discese e salite nel corso della stessa immersione.**



Il contenuto – l'organizzazione

1. **PREMESSA**
2. **CAMPO DI APPLICAZIONE**
3. **RIFERIMENTI NORMATIVI E NORME TECNICHE**
4. **ACRONIMI E DEFINIZIONI**
5. **ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ**
 - 5.1. Datore di lavoro
 - 5.2. Responsabile Attività Subacquee – Dirigente
 - 5.3. Capo Missione
 - 5.4. Operatore Subacqueo
6. **REQUISITI PROFESSIONALI DEGLI OPERATORI SUBACQUEI**
 - 6.1. Abilitazione
 - 6.2. Idoneità alla mansione specifica
 - 6.3. Autorizzazione alle immersioni
7. **DOCUMENTI DI REGISTRAZIONE DELLE ATTIVITÀ D'IMMERSIONE**
 - 7.1. Programma delle attività subacquee
 - 7.2. Scheda per l'immersione programmata
 - 7.3. Registro d'immersione
 - 7.4. Libretto individuale d'immersione



Il contenuto – lo svolgimento dell'attività

8. CRITERI GENERALI DI PREVENZIONE

- 8.1 Criteri generali di prevenzione della salute nelle attività subacquee
- 8.2 Modalità operative di prevenzione

9. PROCEDURE DI IMMERSIONE

- 9.1 Procedure pre-immersione
- 9.2 Procedure d'immersione
- 9.3. Procedure post-immersione

10. PROCEDURE DI EMERGENZA

- 10.1 Procedure di emergenza in immersione
- 10.2. Procedure di emergenza sanitaria subacquea in superficie
- 10.3. Esercitazioni di emergenza

11. ATTREZZATURE, DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- 11.1. Manutenzione e verifica dell'equipaggiamento subacqueo
- 11.2. Sistema di ricarica delle bombole e qualità della miscela respiratoria
- 11.3 Presidi di emergenza e primo soccorso



Il contenuto – le appendici

- A. Riferimenti normativi e norme tecniche
- B. Check – List per Capo missione: verifica compiti
- C. Check – List per la verifica dei DPI di immersione
- D. Requisiti AESD ESD
- E. Requisiti AESD ESD traduzione parziale (non ufficiale)
- F. Modulo autorizzazione alle immersioni
- G. Programma delle attività subacquee
- H. Scheda per l'immersione programmata
- I. Attività subacquee - percorso formativo



Aspetti rilevanti



ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITÀ

Vale quanto è previsto dal D.Lgs. 81/08.

È definita una catena di compiti per le figure individuate come necessarie allo svolgimento in sicurezza delle attività:

- Datore di lavoro
- Responsabile Attività Subacquee
- Capo Missione
- Operatore Subacqueo
- Assistente di superficie



REQUISITI PROFESSIONALI DEGLI OPERATORI SUBACQUEI

Abilitazione

Definite le competenze minime richieste, i percorsi formativi ed il mantenimento.

Il Datore di Lavoro si può avvalere di standard minimi previsti a livello europeo per questo tipo di attività.

ESD European Scientific Diver

AESD Advanced European Scientific Diver

IDONEITÀ ALLA MANSIONE SPECIFICA

... rilasciata dal Medico Competente almeno annualmente
... eventualmente sentito il parere del **medico subacqueo**.

Per medico subacqueo si intende un medico specialista in medicina del nuoto e dell'attività subacquea o diplomato da master universitario di 2° livello in medicina subacquea e iperbarica, (diploma di livello 2A DMAC/EDTC med o 2D ECHM/EDTC)



DOCUMENTI DI REGISTRAZIONE

Programma delle attività subacquee
Scheda per l'immersione programmata
Registro d'immersione
Libretto individuale d'immersione



PROCEDURE DI EMERGENZA

Procedure di emergenza in immersione

Procedure di emergenza sanitaria
subacquea in superficie

Obbligo di effettuare

Esercitazioni di emergenza

ATTREZZATURE, DISPOSITIVI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Manutenzione e verifica dell'equipaggiamento
subacqueo

Presidi di emergenza e primo soccorso



Altri documenti del GdL

- **Criteri di valutazione dei rischi ed esempi di valutazione**
- **Percorso per la realizzazione della Formazione agli Operatori Subacquei (OS) delle Agenzie Ambientali e di ISPRA**

Sviluppi futuri

- Avvio della formazione specifica all'interno del Sistema delle Agenzie
- Approfondimento della VDR per l'attività specifica



PER OGNI INFORMAZIONE
max.albertazzi@arpal.gov.it

