

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Realizzare le diverse lavorazioni in ambiente subacqueo Inshore entro le 12 miglia dalla costa ed una profondità non superiore ai 50 metri, eseguendo le operazioni di intervento previste (es. taglio di metalli, saldature elettriche, tagli manuali, imbullonature, carenaggi, montaggio e riparazione guasti, ancoraggi sul fondale, imbragature speciali di ormeggi, attacchi per catene, blocchi di cemento, recupero e rimozione di materiali giacenti sul fondo marino, ecc.)

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Immersioni in-shore (tecnica SCUBA e Surface Supplied): **5 casi**

**Dimensione 2** - Lavorazioni in ambiente subacqueo: **5 casi**

**Dimensione 3** - Gestione attrezzature subacquee in-shore: **5 casi**

**Dimensione 4** - Decompressione in superficie con camera iperbarica: **5 casi**

**Dimensione 5** - Procedure di emergenza e primo soccorso nelle operazioni subacquee ed iperbariche in-shore: **5 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Effettuare le immersioni subacquee utilizzando la tecnica SCUBA o Surface Supplied, gestendo le attrezzature connesse ed attivando, se necessario, le specifiche procedure di emergenza e primo soccorso, eseguendo, infine, la decompressione in superficie con camera iperbarica

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Realizzare le diverse lavorazioni in ambiente subacqueo Inshore entro le 12 miglia dalla costa ed una profondità non superiore ai 50 metri, eseguendo le operazioni di intervento previste (es. taglio di metalli, saldature elettriche, tagli manuali, imbullonature, carenaggi, montaggio e riparazione guasti, ancoraggi sul fondale, imbragature speciali di ormeggi, attacchi per catene, blocchi di cemento, recupero e rimozione di materiali giacenti sul fondo marino, ecc.)

## 1 - IMMERSIONI IN-SHORE (TECNICA SCUBA E SURFACE SUPPLIED)

Grado di complessità 5

### 1.5 PROCEDURE DECOMPRESSIVE

Applicare procedure decompressive e relative tabelle di decompressione

Grado di complessità 4

### 1.4 OPERAZIONI IN SQUADRA

Lavorare come membro di una squadra di lavoro subacquea e agire come assistente di superficie durante l'immersione

Grado di complessità 3

### 1.3 VESTIZIONE

Realizzazione la vestizione ed approntare l'attrezzatura necessaria all'immersione. Realizzare la svestizione e rimuovere l'attrezzatura a fine immersione. Assistere alla vestizione e svestizione altrui

Grado di complessità 2

### 1.2 SISTEMI DI COMUNICAZIONE

Utilizzare sistemi di comunicazione come sommozzatore ed assistente

Grado di complessità 1

### 1.1 PREPARAZIONE PIANO DI LAVORO

Assistere nella preparazione di un piano di lavoro subacqueo

## 2 - LAVORAZIONI IN AMBIENTE SUBACQUEO

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

Grado di complessità 4

### 2.4 CONDIZIONI OPERATIVE SPECIFICHE

Adattare i comportamenti in base alle diverse condizioni operative (strutture navali fisse, cantieri mobili, rischi elettrici, rischi meccanici, ecc.)

Grado di complessità 3

### 2.3 RISCHI DA ANIMALI MARINI

Prevenire i rischi derivanti da animali marini pericolosi

### 2.3 RISCHI DA CONDIZIONI METEOROLOGICHE

Prevenire i rischi derivanti dalle condizioni meteorologiche

Grado di complessità 2

### 2.2 LAVORAZIONI SUBACQUEE COMPLESSE

Realizzare lavorazioni subacquee complesse (carpenteria, edilizia, demolizione, perforazione, recupero, imbracatura e sollevamento di oggetti sommersi, ecc.)

Grado di complessità 1

### 2.1 LAVORAZIONI SUBACQUEE SEMPLICI

Realizzare lavorazioni subacquee semplici (ispezione, rilevamento topografico, ricerca, ecc.)

## 3 - GESTIONE ATTREZZATURE SUBACQUEE IN-SHORE

Grado di complessità 4

### 3.4 UTILIZZO COMPRESSORI

Utilizzare compressori a bassa ed alta pressione

Grado di complessità 3

### 3.3 PIANIFICAZIONE CONSUMO GAS

Calcolare e pianificare i consumi fisiologici del gas respirabile

Grado di complessità 2

### 3.2 INSTALLAZIONE ATTREZZATURE

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

Aiutare terzi ad indossare e rimuovere le attrezzature per immersione

### 3.2 RICARICA BOMBOLE

Ricaricare le bombole per la miscela respiratoria

Grado di complessità 1

### 3.1 CONTROLLI PRE-IMMERSIONE

Eseguire controlli pre-immersione e post immersione sulle attrezzature (controlli e manutenzione ordinaria sui compressori e test di controllo della purezza dell'aria)

## 4 - DECOMPRESSIONE IN SUPERFICIE CON CAMERA IPERBARICA

Grado di complessità 5

### 4.5 PRATICA DI COMPRESSIONE

Effettuare una compressione ad almeno 40m, ma non superiore a 50m di profondità

Grado di complessità 4

### 4.4 CONTROLLI POST COMPRESSIONE

Effettuare, sotto supervisione, i controlli post-compressione e manutenzione ordinaria necessari al termine dell'utilizzo della camera iperbarica a due compartimenti

Grado di complessità 3

### 4.3 RICOMPRESSIONE TERAPEUTICA

Effettuare, sotto supervisione, una ricompressione terapeutica

Grado di complessità 2

### 4.2 PREPARAZIONE CAMERA

Agire, sotto supervisione, come assistente per effettuare la preparazione di una camera iperbarica a due compartimenti

Grado di complessità 1

### 4.1 OPERAZIONI DI ROUTINE

Effettuare, sotto supervisione, operazioni di routine con una camera iperbarica a due compartimenti

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### 5 - PROCEDURE DI EMERGENZA E PRIMO SOCCORSO NELLE OPERAZIONI SUBACQUEE ED IPERBARICHE IN-SHORE

Grado di complessità 4

#### 5.4 PRATICA DI AUTO-SALVATAGGIO

Mettere in pratica un "auto-salvataggio" come sommozzatore in difficoltà

Grado di complessità 3

#### 5.3 VALUTAZIONE STATO DELLA VITTIMA

Valutare lo stato della vittima di incidente subacqueo e stabilirne necessità di assistenza e trattamento

Grado di complessità 2

#### 5.2 ASSISTENZA AL TRATTAMENTO

Assistere, sotto supervisione, al trattamento di patologie legate alle immersioni

#### 5.2 ATTIVAZIONE PROCEDURE DI EMERGENZA

Attivare le procedure previste in caso di malattie da decompressione

Grado di complessità 1

#### 5.1 OPERAZIONI DI EMERGENZA IN SQUADRA

Agire come stand-by di superficie, come stand-by in acqua (back-to-back) e come membro della squadra di superficie durante un'emergenza

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Dispositivi di sicurezza presenti in un impianto Iperbarico
- Procedure organizzative per la gestione di emergenze in ambito subacqueo in shore
- Sistemi, apparati e apparecchiature pneumatiche per lavorazioni subacquee
- Sistemi, apparati e apparecchiature idrauliche per lavorazioni subacquee
- Sistemi, apparati e apparecchiature elettriche per lavorazioni subacquee
- Sistemi GPS (Global Position System)
- Fisica subacquea: Il comportamento della luce e del suono in immersione e dei gas e dei corpi solidi
- Procedure di preparazione di una camera iperbarica a due compartimenti
- Procedure di sicurezza per immersioni in-shore con L.A.R.S. e Basket
- Procedure de compressive (tabelle di decompressione e pianificazione decompressiva in mare ed in quota di altitudine)
- Regole per la pulizia e lo stoccaggio delle attrezzature per immersione subacquea
- Procedure di regolazione degli equipaggiamenti per immersione subacquea
- Procedure per la manutenzione delle attrezzature per immersione subacquea
- Dispositivi di immersione con L.A.R.S. (Launch And Recovery System) per Basket (Cestello per il trasporto di personale e materiali)
- Sistemi, apparecchiature e apparati di rifornimento del gas respirabile
- Metodi di analisi del gas respirabile
- Disposizioni per lo stoccaggio del gas respirabile
- Sistemi, apparecchi e apparati iperbarici di assistenza all'immersione
- DPI di III° categoria ai sensi del D.Lgs 81/08 e smi per l'immersione subacquea
- Procedure di controllo e manutenzione ordinaria dei compressori del gas respirabile
- Attrezzature per l'immersione subacquea in shore

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Tecniche di immersione in "SCUBA"
- Tecniche di stand-by in acqua (back to back)
- Tecniche di primo soccorso in acqua
- Metodi di ricarica delle bombole per miscele respiratorie
- Tecniche di stand-by di superficie
- Tecniche di ispezione subacquea
- Tecniche di immersione in "SURFACE SUPPLIED"
- Tecniche di comunicazione subacquea
- Tecniche di rilevamento subacqueo di metalli
- Tecniche di immersione con mute "umide" e "stagne"
- Tecniche di rilevamento topografico subacqueo
- Tecniche di perforazione subacquea
- Tecniche di demolizione subacquea

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

- Tecniche di edilizia subacquea
- Tecniche di carpenteria subacquea
- Tecniche di ricerca e recupero subacqueo

### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Operazioni subacquee in ambito In-Shore (entro le 12 miglia dalla costa ed una profondità non superiore ai 50 metri), utilizzando le tecniche di immersione SCUBA e Surface Supplied, realizzando le lavorazioni previste, gestendo le attrezzature connesse ed attivando se necessario le specifiche procedure di emergenza e primo soccorso

### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'intero insieme delle risorse informative e delle tecniche sopra indicate
2. L'intero set di prove e temi di colloquio di seguito indicati

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

**1.** Prova prestazionale (in contesto reale):

Realizzazione di una lavorazione subacquea (di carpenteria, edilizia, demolizione, perforazione, ispezione, rilevamento topografico, ricerca, recupero, imbracatura e sollevamento di oggetti sommersi)

Effettuare immersione in "SURFACE SUPPLIED" in acque libere e ad una profondità superiore a 40m ed inferiore a 50m

Effettuare immersione in "SCUBA" in acque libere ad una profondità superiore a 25m ed inferiore a 30m

Aiutare terzi ad indossare e rimuovere le attrezzature per immersione

Effettuare test di controllo della purezza dell'aria

Ricaricare le bombole per la miscela respiratoria

Eseguire controlli pre-immersione e post immersione sulle attrezzature necessarie all'immersione

Effettuare, sotto supervisione, la preparazione di una camera iperbarica a due compartimenti

Utilizzare strumenti di comunicazione subacquea

Effettuare, sotto supervisione, i controlli post-compressione e manutenzione ordinaria necessari al termine dell'utilizzo della camera iperbarica a due compartimenti

Applicare la Rianimazione Cardio Polmonare (RCP)

Svestizione e rimozione dell'attrezzatura a fine immersione

Vestizione ed approntamento dell'attrezzatura necessaria all'immersione

Effettuare una compressione ad almeno 40m, ma non superiore a 50m

Mettere in pratica un "auto-salvataggio" come sommozzatore in difficoltà

Agire, sotto supervisione, come assistente in camera iperbarica

**2.** Colloquio tecnico (simulazione controfattuale) relativo alle seguenti problematiche afferenti

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

all'immersione in sicurezza:

Come agisce il membro della squadra di superficie durante un'emergenza

Valutazione dello stato della vittima di incidente subacqueo e necessità di assistenza e trattamento

Le procedure previste in caso di malattie da decompressione

Prevenzione e analisi dei rischi derivanti da condizioni meteorologiche (ambito subacqueo)

Fisiologia in immersione: problemi fisiologici derivanti da sollecitazioni termiche o da intossicazioni biologiche

La preparazione di un piano di lavoro subacqueo

L'immersione a fronte di variazioni di visibilità, correnti, maree e condizioni del fondale

I controlli e la manutenzione ordinaria sui compressori

Calcolo e pianificazione dei consumi fisiologici del gas respirabile

Fisiologia in immersione: problemi fisiologici derivanti da gas e/o da variazioni di pressione ambiente



## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

---

## ADA.11.02.21 - INTERVENTI SUBACQUEI INSHORE

### FONTI

- Versione aggiornata di HSE (Health and Safety Executive - ente governativo UK) List of Approved Diving Qualifications (<http://www.hse.gov.uk/diving/qualifications/approved-list.pdf>)
- '- Versione aggiornata di EDTC (European Diving Technology Committee - associazione di categoria su scala europea) Personnel Competence Standards (<http://www.edtc.org/DOCUMENTS/EDTC-Competence%20Standards%202018.pdf>)
- '- Repertorio Ligure delle figure professionali (<http://professioniweb.regione.liguria.it/>)