



## PROFESSIONAL TRIMIX

Nella stesura del Professional Trimix Manual la Direzione UTR ha applicato le metodologie didattiche inserite in ogni manuale Underwater Training Research.

Per metodologia didattica si deve intendere l'articolazione dei temi trattati, le caratteristiche di comunicazione, la sequenza logica degli argomenti, la loro essenzialità.

È consuetudine valutare un manuale dal numero delle pagine e per l'eshaustività dei contenuti, un sistema valido per l'apparente vernissage enciclopedico, ma che materializza un incisivo errore didattico.

Affinché ogni manuale sia realmente istruttivo, esso deve essere «dedicato» alla tipologia dello studente al quale si rivolge; questo è il principio base dei manuali UTR.

L'Educazione Subacquea, una professionale Educazione Subacquea, deve addestrare gli studenti con programmi direttamente proporzionali al livello di brevetto da conseguire e stimolare nello stesso tempo il proseguimento dell'educazione tecnica.

## STANDARD del corso Professional Trimix Diver UTR Professional TRIMIX Course

Corso Trimix con impiego di miscele trimix ipossiche e pluri-decogas.  
Gestione completa di immersioni come da programma:

- Miscela di fondo stoccata su n°3 bombole, due posteriori e una stage laterale
- Progressione subacquea effettuata con scooter subacqueo tipo Tow-Behind
- Uso pratico e gestione fase decompressiva con n°4 e 5 Decomix
- Sviluppo e pianificazione di immersioni con tempi di fondo fino a 60 minuti
- Decompressione avanzata con estrapolazioni da schemi mnemonici

**Miscela di fondo:** Trimix 10/60, Trimix 10/70 e Trimix 8/75: Trimix Best mix Standard UTR  
Miscela di fondo: Estrapolate da pianificazioni professionali aderenti agli standard UTR

### Miscela decompressive standard:

Trimix 18/45 o 20/40, Trimix 25/35, Trimix 35/30, Trimix 50/20 o Nitrox 50 e Ossigeno

Conoscenza, pratica e uso di n° 2 software decompressivi su Personal Computer  
Pianificazione immersioni con permanenze di fondo a profondità variabili e/o su n°2 livelli di permanenza sul fondo  
Elaborazione del Mnemonic bail-out ridondante da Professional Deco UTR-System

### Requisiti Minimi di accesso

Brevetto Advanced Trimix 80 Diver UTR

Brevetto Mixed Gas Blending UTR

Brevetto UPV (Underwater Propulsion Vehicle) UTR

N°40 immersioni a miscele trimix ipossiche registrate con uso di due miscele decompressive

N°20 immersioni a miscele trimix ipossiche registrate con uso di tre miscele decompressive

Brevetto Technical Correctly Diving UTR

Anni 25 di età

Assicurazione professionale per immersioni tecniche

Certificazione Oxygen DAN Provider o similare

Certificato medico con ECG ed esame FOP

## **Programma e Durata del Corso**

Lezioni di teoria : Minimo 16 ore

Sessioni in aula: 6

Esame scritto di Teoria: si    Esame orale: si

Metodo di Esame scritto – su Esami UTR

Metodo di Esame orale – 30 minuti di conversazione domanda/risposta Istruttore & Allievo

Percentuale massima di errori consentiti all'esame di Teoria: 5%.

Superamento della percentuale massima di errori consentiti all'esame di Teoria: Corso terminato

Immersioni: 6 suddivise in n° 3 stage.

Lo stage PROFESSIONAL DIVER si sviluppa con un iter suddiviso in due sezioni: uno teorico e uno pratico.

Lo stage teorico prevede una permanenza di 4 giorni full-day dove saranno svolte tutte le lezioni di teoria, lezioni di configurazioni ed esami orali e scritti.

Lo stage pratico prevede una sequenza di n° 6 immersioni.

## **Esecuzioni Immersioni - tutte in configurazione Professional UTR**

Profondità della prima e seconda immersioni in mare: -50 e -60 metri.

**1° immersione:** Decompressione idonea per ABT di 60 minuti a -50 metri  
Deco estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione – UTR System.

**2° immersione:** Decompressione idonea per ABT di 50/60 minuti a -60 metri  
Deco estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione – UTR System.

Profondità della terza e quarta immersione in mare: -70 e -80 metri

**3° immersione:** Mix di fondo: Trimix 10/60 oppure 10/70  
Decompressione idonea per un TBT di 40/50 minuti, profondità -70 metri.  
Decompressione estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione –UTR System

**4° immersione:** Mix di fondo: Trimix 10/60 oppure 10/70  
Decompressione idonea per un TBT di 30/40 minuti, Profondità -80 metri.  
Decompressione estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione –UTR System

Profondità della quinta e sesta immersione in mare o lago: da -80 a -120 metri, in riferimento a quello che sarà lo "step di profondità" indicato come limite del brevetto Professional UTR.

**5° immersione:** Mix di fondo: Trimix Best-Mix TBT 1° livello PLAN 3  
Decompressione estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione – UTR System

**6° immersione:** Mix di fondo: Trimix Best-Mix TBT 2° livello PLAN 3  
Decompressione estrapolata da conteggi aderenti alla pianificazione – UTR System

Al fine di effettuare le immersioni in una situazione psico-fisica ottimale, il Professional Diver UTR dovrà osservare degli intervalli di riposo minimi fra un'immersione e l'altra, come segue:

Fra 1a e la 2a immersione devono trascorrere minimo 24 ore di intervallo.

Fra 2a, la 3a e la 4a immersione devono trascorrere minimo 3 giorni di intervallo l'una dall'altra.

Fra la 4a, la 5a e la 6a immersione ci deve essere un intervallo minimo di una settimana l'una dall'altra.

## **Decogas:**

- Trimix 20/40 o 18/45
- Trimix 25/35
- Trimix 35/30
- Trimix 50/20 o Nitrox 50
- Ossigeno puro

## **Limiti**

MaxPO<sub>2</sub> di fondo: 1.2

Max CNS accumulabile sul fondo: 15%

Limite massimo di Profondità brevetto Professional Trimix Diver: n° 5 Step di profondità da 80, 90, 100, 110 e 120 metri come da certificazione conseguita.

## **Le immersioni di valutazione degli Step saranno svolte con Team di assistenza.**

1° Subacqueo dai -36metri ( disponibilità di ulteriori bombole decompressive )

2° Subacqueo dai -21metri alla superficie ( disponibilità di ulteriori bombole decompressive )

3° Assistente subacqueo in superficie ( Assistente e operatore narghilè ossigeno dai -6 mt )

Unità di ossigeno supplementare (min. 20 lt) in superficie.

Possibilità di esame doppler post immersione seguito da una visita medica.

## **Limiti PO<sub>2</sub> e CNS% O<sub>2</sub>**

Limite Massimo PO<sub>2</sub>: 1.2 ata ( miscele di fondo )

Limite Massimo PO<sub>2</sub>: 1.6 (relativo a tutte le miscele decompressive)

Limite Massimo Pressione Ossigeno Puro: 1.6

Limite Massimo CNS% O<sub>2</sub>: 15% allo stacco sul fondo, 100% totale

Profondità Massima di brevetto: da 80 a 120 metri. Limite evidenziato sul brevetto UTR.

La valutazione per l'aumento del limite profondità del brevetto, ovvero la certificazione allo step successivo, può avvenire dopo n° 6 immersioni registrate ( non valide immersioni in solitario ) e non prima di mesi 6 dalla precedente certificazione.

Limite Massimo PN<sub>2</sub> sul fondo: 3.2 ( END – EAD di 30,50 metri )

## **Best-Mix Trimix Corso Professional**

Trimix 10/60, 10/70 e 8/75 per profondità da -60 a -120 mt con tempo di fondo entro una situazione di NDL riferita alla pressione parziale dell'azoto. Preferenza di miscele Trimix composte da frazioni di Ossigeno/Azoto in rapporto 1/2.

**Ausili didattici obbligatori:** Studente: Kit allievo Professional Trimix Diver UTR

## **Step di Profondità**

Il Corso Professional inizia con una valutazione alla profondità massima di base stabilita in 80 metri, come da brevetto ADVANCED Trimix Diver 80 UTR. Le procedure decompressive saranno identificate nel PLAN 3 in configurazione Professional. Il passaggio allo step successivo ( aumento del limite della profondità sul brevetto ) deve avvenire nel seguente sistema:

a) Ogni Professional Diver riceverà un "Libretto Personale di Registro UTR" dove saranno appositamente certificate tutte le immersioni condotte con sistema UTR Deco System – PLAN 3

b) Occorrono minimo sei ( 6 ) mesi di tempo per accedere alla valutazione dello step successivo: quindi a distanza di 1 anno dal conseguimento della certificazione Professional 80 mt. si può accedere al livello 100 metri; occorrono 2 anni per la massima certificazione Professional 120. Tutte le valutazioni devono susseguirsi con sviluppi positivi.

- c) Sono richieste n° 6 immersioni certificate da un compagno di immersione che deve detenere il relativo brevetto UTR, su pianificazione Deco-System PLAN 3, per accedere alla valutazione dello step successivo.
- d) Non si può accedere ad una valutazione diretta agli step più profondi, saltando i precedenti.
- e) Non sono ammessi Cross-Over di nessun genere.

## **BREVETTI PROFESSIONAL TRIMIX UTR**

### **Professional Trimix 80 UTR**

Iscrizione al corso dopo sei ( 6 ) mesi dalla certificazione Advanced Trimix 80 Diver  
 Immersioni richieste come da requisiti di accesso già esposti  
 n° 6 immersioni di corso pianificate Deco UTR System PLAN 3 Professional 80 metri  
 Totale accumulo immersioni del Professional Trimix Diver 80 certificate: n° 6

### **Professional Trimix 90 UTR**

Iscrizione al corso dopo 6 ( sei ) mesi dalla certificazione Professional Trimix 80 UTR  
 Immersioni certificate richieste: n° 12 ( dodici ), sei del 1° Step e sei successive  
 n° 2 immersioni di valutazione con Deco UTR System PLAN 3 Professional 90 metri  
 Totale accumulo immersioni del Professional Trimix Diver 90 certificate: n° 14

### **Professional Trimix 100 UTR**

Iscrizione al corso dopo 6 ( sei ) mesi dalla certificazione Professional Trimix 90 UTR  
 Immersioni certificate richieste: n° 20 ( venti ), 14 del 1° e 2° Step e sei successive  
 n° 2 immersioni di valutazione con Deco UTR System PLAN 3 Professional 100 metri  
 Totale accumulo immersioni del Professional Trimix Diver 100 certificate: n° 22

### **Professional Trimix 110 UTR**

Iscrizione al corso dopo 6 ( sei ) mesi dalla certificazione Professional Trimix 100 UTR  
 Immersioni certificate richieste: n° 28 ( ventotto ), 22 del 1°, 2° e 3° Step e sei successive  
 n° 2 immersioni di valutazione con Deco UTR System PLAN 3 Professional 110 metri  
 Totale accumulo immersioni del Professional Trimix Diver 110 certificate: n° 30

### **Professional Trimix 120 UTR**

Iscrizione al corso dopo 6 ( sei ) mesi dalla certificazione Professional Trimix 110 UTR  
 Immersioni certificate richieste: n° 36 ( trentasei ), 30 degli Step precedenti e sei successive  
 n° 2 immersioni di valutazione con Deco UTR System PLAN 3 Professional 120 metri  
 Totale accumulo immersioni del Professional Trimix Diver 120 certificate: n° 38



## **Attrezzatura dello studente obbligatoria e specifica**

### **L'equipaggiamento subacqueo standard dello studente che partecipa al corso Professional Trimix UTR, è il seguente:**

- Muta Stagna, su misura, indifferente che sia in trilaminato o in neoprene, ma che dia un grande confort e non crei assolutamente nessun tipo di impiccio in fase di immersione. No calzari a stivaletto ma a calzino. La muta ideale dovrebbe avere le tasche laterali.
- Sotto-muta idoneo alle immersioni con Run-Time da Professional Trimix Diver. Assolutamente deve proteggere dal freddo il subacqueo senza "immobilizzarlo nei movimenti" per permanenze subacquee di oltre 2 ore.
- Cappuccio leggero in estate e più spesso per acque sotto i 9 gradi.
- Maschera: confortevole. Richiesta la maschera di scorta.
- Guanti su misura, che non stringano la mani e che non abbondino come lunghezza: devono tenere caldo e non creare impiccio nelle fasi di aggancio e sgancio delle stage laterali; inoltre occorre poter scrivere in modo veloce e efficace ( ... leggibile ! ).
- Pesi: parte in cintura ( assetto neutro con stagna) e parte in fusione tra le bombole posteriori.
- Pinne: con lo scooter sono indicate le classiche Scubapro con molla inox. Vanno bene pinne efficaci, che " spingono " il subacqueo che porta 7 bombole addosso.
- P-Valve sulla muta oppure pannoloni appositi.
- Jacket: mono sacco se si raggiunge la perfezione sull'assetto...altrimenti doppio sacco. Corrugato centrale e senza elastici. Una sola valvola di scarico in basso a sx. Vis possibilmente in metallo. Imbraco intero senza Fast in plastica, con 2 D-ring alti e 2 D-ring bassi, dx e sx, con sottocavallo di fettuccia spessa con anello inox posteriore e anteriore. L'imbraco deve avere uno schienalino inox.
- Capacità bombole Mix di fondo: bibombola 18 +18 o bibombola 20 + 20 in acciaio - 200 / 250 Bar. Le bombole posteriori si assemblano con fasce inox da 7cm. Possibile utilizzo di bombole con manifold e/o bombole separate.
- Capacità bombola Trimix 18/45 o 20/40: Catalina da 10 litri in alluminio - 200 Bar.
- Capacità bombola Trimix 35/30 e Timix 50/20 o Nitrox 50: minimo 7 litri - 200 Bar.
- Capacità bombola Ossigeno: 7 litri - 200 Bar.
- Le bombole di fondo devono recare in modo ben visibile ( limite ogiva ) la MOD riferita alla PpO<sub>2</sub> e alla PpN<sub>2</sub> in situazione di NDL per il tempo di fondo.
- Le bombole di deco devono recare in modo ben visibile ( limite ogiva ) la MOD riferita alla PpO<sub>2</sub>.
- Erogatori: obbligatorio attacco DIN su tutte le rubinetterie.
- Erogatori su bombole di fondo: La bombola di destra deve avere un erogatore dotato di frusta lunga da 200/210 cm.
- Erogatori su bombole di fondo: devono essere dotati di manometro con frusta a misura.

- Erogatori sulle bombola di deco: devono essere dotati di frusta da 90/95 cm.
- Erogatori sulle bombola di deco: devono essere dotati di manometro con frusta corta max 20 cm.
- L'imbraco delle bombole decompressive deve essere come da standard UTR. I moschettoni sull'imbrago delle bombole decompressive devono essere standard UTR.
- Illuminatore subacqueo con pacco batterie separato garante almeno 2 ore di autonomia, da inserire in cintura a dx con fermo. Impugnatura lampada tipo good-man.
- N° 2 Lampade subacquee da applicare al cinghiaggio del jacket come riserva.
- Tabelle UTR Professional per calcolo e gestione della decompressione in immersione.
- Tabelle bail-out per emergenze decompressive in immersione.
- Esclusivamente dive note-book da tasca con matita.
- Manifold: uso condizionato dall'effettiva abilità del suo impiego anche in acqua libera; dalla posizione di massima apertura deve essere chiuso entro 10 secondi .
- Moschettone con anello inox per trasporto bombole decompressive a " bouchet ".
- Pallone di segnalazione, Bussola standard, Reel e spool.
- Profondimetro digitale + Vitek ( ottimo per i deep stop ).

## **ARTICOLAZIONE delle immersioni:**

Run-Time Totale non inferiore a 120 minuti per ciascuna immersione fra tempo di fondo e tempo decompressivo. Le immersioni saranno effettuate tutte in configurazione Professional Diver UTR anche se il rapporto profondità/tempo esposizione non lo richiede:

- ❖ n° 2 Bombole posteriori per miscela di fondo ( 2 x 18 Lt. oppure 2 x 20 Lt. )
- ❖ n° 1 Stage laterale miscela di fondo ( Catalina min. da 10 Lt. )
- ❖ n° 5 Stage Decompressive: Trimix 18/45 o 20/40, Trimix 25/35, Trimix 35/30, Trimix 50/20 o Nitrox50 e Ossigeno ( tutte stage da 7 Lt )
- ❖ n° 1 Bombolino minimo da 1 litro contenente Argon

Per le immersioni relative al Professional Trimix Course è richiesto l'uso del DPV per la progressione subacquea. Le stage laterali sono ammesse esclusivamente quelle in alluminio, con MOD applicata secondo gli standard UTR, corredate di erogatori con frusta da 90 cm, manometro e cinghiagli in corda con moschettoni girevoli standardizzati.