



# UTRtek Diving Standards

*International Mixed Gas Diving Certifying Agency*

*For Cave Diving Courses*



**UTRtek UK Ltd** – Underwater Technical Research *Tek Diving*

*Registered Standards for Technical Level*

*Ausilio didattico per gli Istruttori UTRtek Correctly Level*

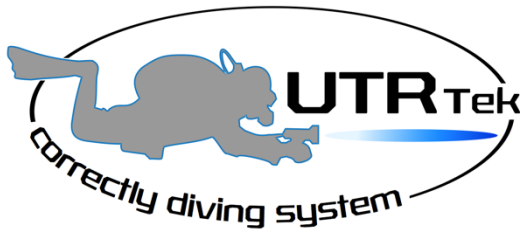
*7a Versione – Gennaio 2015*

*Vietata ogni forma di riproduzione.*

*Copyright UTRtek UK LtdRegistered ID 324806 Copyright House*

***L'utilizzo di questo Manuale è riservato ai Membri UTRtek***

***e Membri appartenenti agli Iiter Didattici Correctly e DIR Level***



## *UTRtek – Underwater Technical Research Tek Diving*

**UTRtek - Underwater Technical Research - Tek Diving** è composta da una fascia di Recreational & Technical Instructor che si identificano **ESCLUSIVAMENTE** in una subacquea che ha come obiettivo la **Consapevolezza Situazionale**.

La costituzione di UTRtek nasce dall'esigenza di creare una Agenzia Subacquea che in Proiezione futura attui sin dai primi passi, e pertanto dal primo livello diver, la filosofia Correctly Diving System.

Questa esigenza nasce dalla necessità di intraprendere Corsi Rec, Tecnici e Cave seguendo solo ed esclusivamente tecniche e procedure inserite nel contesto:

### **CORRECTLY Diving System - DIR System - DIR Equipment only.**

Tutti gli Istruttori subacquei in stato attivo di qualsiasi didattica riconosciuta, possono diventare **Membership UTRtek**, a seguito di un cross-over a livello professionale e attraverso valutazioni teoriche e pratiche, purché inseriti totalmente nella filosofia di immersione CORRECTLY DIVING System.

UTRtek propone un organigramma **Corsi Diver, Instructor e Trainer** unico e personale; un iter didattico all'avanguardia con standard e procedure basate sulla filosofia del **Sistema Technical Correctly Diving**.

**UTRtek**



UTRtek – Underwater Technical Research Tek Diving

## **UTRtek – Underwater Technical Research Tek Mixed Gas Diving**

Autori: **Massimo Barnini – Rolando Di Giorgio – Matteo Ratto**

Questo manuale contenente gli Standards di immersione è un ausilio didattico.

Deve essere impiegato solo ed esclusivamente come riferimento per le immersioni durante un corso diretto da un istruttore subacqueo UTRtek Correctly Level in Stato Attivo di insegnamento oppure per tutte le immersioni successive all’ottenimento del Brevetto UTRtek Correctly Level.

L’immersione subacquea presenta alcuni rischi.

Anche seguendo rigorosamente gli Standards e le tecniche d’immersione riportate e insegnate nel nostro sistema didattico, esistono potenziali rischi di patologie da decompressione, tossicità dei gas respirati, barotraumi, e lesioni tipicamente collegate alle immersioni subacquee con autorespiratori. Nel caso in cui lo studente non sia completamente cosciente di tali rischi e/o non accetta la totale e propria responsabilità di essi, deve rinunciare al Corso di formazione teorico/pratica UTRtek.

UTRtek UK Ltd – Underwater Technical Research Tek Diving e gli autori declinano ogni responsabilità per perdite o danni subiti da terze persone derivanti dall’impiego di questi Standards.

UTRtek UK Ltd - Company Number n° 7835029

Registered Office of the Company

Dalton House, 60 Windsor Avenue - SW19 2RR LONDON  
UNITED KINGDOM - [www.ustrtek.com](http://www.ustrtek.com)

Sede Legale Italiana:

Piazza Quattro Novembre, 4 - P.I. IT 07710920963  
MILANO ITALY - [www.ustrtekstore.it](http://www.ustrtekstore.it)

## INDICE GENERALE DEGLI ARGOMENTI

ACCESSO AI CORSI UTRtek LIVELLO CAVE DIVING .....	5
PIANO DI FORMAZIONE: DIVER – INSTRUCTOR - TRAINER .....	6
STANDARD CONFIGURAZIONI UTRtek ITER CAVE DIVING .....	7
ORGANIGRAMMA UTRtek LIVELLO CAVE .....	8
Evaluation Skills Technical Correctly .....	9
REQUISITI D’ACCESSO E STANDARD DEI CORSI .....	10
‘OVERHEAD PROTOCOLS’ DIVER COURSE .....	10
Requisiti Minimi di accesso al corso OverHead Protocols Diver .....	11
Programma e durata corso OverHead Protocols Diver .....	11
Standard e limitazioni del corso OverHead Protocols Diver .....	11
Attrezzatura necessaria per frequentare il corso OverHead Protocols Diver .....	11
Requisiti Minimi di accesso per l’OverHead Protocols Instructor Course .....	12
CAVE 1 - ‘INTRO TO CAVE’ DIVER COURSE .....	12
Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 1 Diver .....	12
Programma e durata corso Cave 1 Diver .....	12
Standard e limitazioni del corso Cave 1 Diver .....	12
Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 1 Diver .....	13
Requisiti Minimi di accesso per il Cave 1 Instructor Course .....	13
CAVE 2 - ‘FULL CAVE’ DIVER COURSE .....	13
Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 2 Diver .....	13
Programma e durata corso Cave 2 Diver .....	13
Standard e limitazioni del corso Cave 2 Diver .....	14
Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 2 Diver .....	14
Requisiti Minimi di accesso per il Cave2 Instructor Course .....	14
CAVE 3 - ‘TECHNICAL CAVE’ DIVER COURSE .....	14
Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 3 Diver .....	14
Programma e durata corso Cave 3 Diver .....	15
Standard e limitazioni del corso Cave 3 Diver .....	15
Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 3 Diver .....	15
Requisiti Minimi di accesso per il Cave3 Instructor Course .....	15
Requisiti Minimi di accesso per il Cave Trainer Instructor Level .....	16
Requisiti Minimi di accesso per il Cave Evaluator Examiner Level .....	16
TABELLA LIMITAZIONI E STANDARD CORSI LIVELLO CAVE .....	17
INTRODUZIONE AI CORSI CAVE DIVING .....	18
Immersioni dei Corsi Cave Diving .....	18
RACCOMANDAZIONI GENERALI .....	20

## ACCESSO AI CORSI UTRtek LIVELLO CAVE DIVING

L'accesso all'iter Cave Diving è possibile nelle configurazioni proposte dall'agenzia. Il passaggio da una configurazione all'altra è possibile se l'allievo certifica la propria abilitazione all'utilizzo del sistema prescelto e nei limiti in cui è abilitato.

I corsi Cave Diving trattano argomenti riguardanti l'ambiente ostruito e non rappresentano l'abilitazione all'utilizzo della configurazione senza una precedente certificazione del sistema.

Ad esempio è possibile iniziare l'iter Cave Diving con la configurazione classica in circuito aperto per poi accedere al livello successivo o richiedere l'aggiornamento dell'abilitazione, utilizzando il Circuito Semichiuso Passivo. Il passaggio è accettato se l'allievo certifica di essere abilitato all'utilizzo della configurazione con Circuito Semichiuso Passivo in acque libere e nei limiti di brevetto posseduti.

L'accesso ai corsi Cave Diving richiede una valutazione iniziale denominata 'Evaluation Skills Technical Correctly Diver', ovvero una verifica della conoscenza delle procedure di base.

L'esito positivo consente l'accesso al corso per ambienti ostruiti 'OHP Diver' - 'OverHead Protocols Diver', in cui si affrontano le procedure dedicate agli ambienti ostruiti, simulando in acque libere le varie emergenze e problematiche che possono nascere in questi ambienti.

I tre livelli successivi sono dedicati a maturare esperienza e conoscenze in ambiente reale, partendo con immersioni addestrative per poi affrontare quelle sempre più complesse.

L'iter Cave Diving promuove la filosofia:

**Technical Correctly & Trained to DIR procedures**

Solo gli Istruttori UTRtek che hanno il livello di Istruttore Technical Correctly o superiore possono partecipare all'Iter Didattico come Istruttore per il livello Cave Diving.



## PIANO DI FORMAZIONE: DIVER – INSTRUCTOR - TRAINER

L'iter Cave Diving UTRtek prevede una distinzione della formazione in 3 gruppi a loro volta suddivisi in più livelli:

### **DIVER:**

- livello OHP: "OVERHEAD PROTOCOLS" diver
- livello cave 1: "INTRO TO CAVE" diver
- livello cave 2: "FULL CAVE" diver
- livello cave 3: "TECHNICAL CAVE" diver

### **INSTRUCTOR:**

- livello OHP: "OVERHEAD PROTOCOLS" instructor
- livello cave 1: "INTRO TO CAVE" instructor (denominato Cave Instructor)
- livello cave 2: "FULL CAVE" instructor (denominato Advanced Cave Instructor)
- livello cave 3: "TECHNICAL CAVE" instructor

### **TRAINER:**

- TECHNICAL CAVE" Trainer instructor
- TECHNICAL CAVE" Examiner Evaluator

Ogni livello ha dei requisiti di accesso e un programma definito in sessioni e ore di addestramento teorico, esercitazioni a secco, esercitazioni pratiche in acque libere e pratiche in ambiente ostruito.

Tutti i corsi sono supportati da:

- **Manuale cartaceo / digitale**
- **Slides su computer**
- **Video Multimediali**

## STANDARD CONFIGURAZIONI UTRtek ITER CAVE DIVING

Di seguito la tabella riassume gli standard relativi alle profondità massime e agli equipaggiamenti / gas utilizzabili in ciascuno livello.

Le miscele piuttosto che decompressione o l'utilizzo di propulsori subacquei sono subordinati al possesso della relativa certificazione d'uso.

Ad esempio il livello Cave2 Full Cave Diver permette l'utilizzo di miscela trimix e relativa decompressione con miscela nitrox. L'utilizzo di tale configurazione è subordinato dal possesso o meno di un brevetto per l'utilizzo delle miscele e relativi limiti di utilizzo.

Se in possesso di un brevetto Tek1 o equivalente, la decompressione sarà limitata ai tempi massimi di esposizione fuori curva per un Total Time Value di 70.

Un allievo che vuole accedere al Cave3 Technical Cave Diver e che possiede un brevetto per miscela Tek2 o equivalente potrà addestrarsi nei limiti dei 60mt di profondità massima per un Total Time Value di 90.

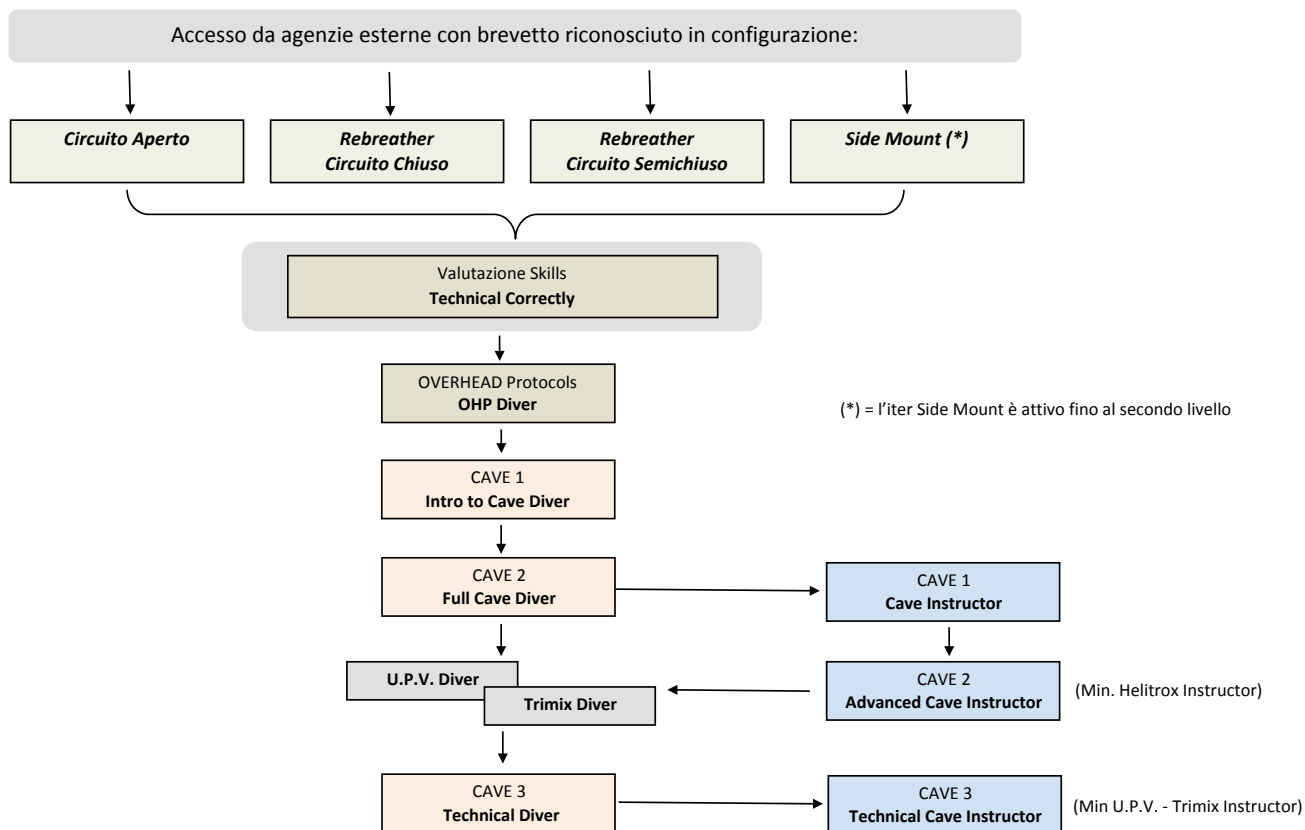
	<b>OverHead Protocols</b>	<b>CAVE1 Intro To Cave</b>	<b>CAVE2 Full Cave</b>	<b>CAVE3 Technical Cave</b>
Max. Profondità (mt)	15	30	40	Limite Trimix
Linea	-	Fissa	Fissa con interruzioni	Non presente
Gas	Air/Nitrox	Air/Nitrox	Nitrox/Trimix *	Trimix *
Restrizioni **	Esercitazione	Minori	Maggiori	Maggiori
Bombola di fondo	1	1	2	SI
Deco Gas	-	-	SI *	SI
DPV – UPV - Scooter	-	-	Specialità	Obbligatorio

\* Utilizzo di miscele e tempi decompressivi in funzione della certificazione posseduta e massimo 1 gas decompressivo per il Full Cave Diver

\*\* Le restrizioni minori consentono il passaggio in parallelo di 2 subacquei (larghezza maggiori di 120cm).  
Le restrizione maggiori consentono il passaggio solo in linea di 2 subacquei (larghezza minore di 100cm).

## ORGANIGRAMMA UTRtek LIVELLO CAVE

### ORGANIGRAMMA CAVE – Diver & Instructor Level



N.B. : l'iter SideMount è attualmente limitato al livello 'Full Cave Diver', in quanto le caratteristiche della configurazione stessa non permettono di rendere funzionale il trasporto di grandi quantità di gas. Il SideMount ha il vantaggio di poter accedere a zone ove le configurazioni tradizionali sono troppo ingombranti. Portare con sé più di 4 bombole laterali renderebbe comunque poco sensato l'utilizzo del SideMount.

N.B. : l'iter Rebreather abilita all'utilizzo del sistema Rebreather, ma esclusivamente all'utilizzo in ambienti ostruiti di un sistema di cui già si conosce le caratteristiche, limiti e problematiche, già acquisite durante un corso dedicato all'addestramento del sistema stesso e di cui si è già abilitati all'uso.



## Evaluation Skills Technical Correctly

Tutte le configurazioni prevedono una valutazione positiva delle procedure di base, requisito minimo per accedere ai corsi per ambienti ostruiti. In caso di valutazione negativa è possibile frequentare prima il corso Technical Correctly Diver UTRtek.

In caso di valutazione positiva ma gli skills non sono completamente assimilati è possibile accedere al corso base per AMBIENTI OSTRUITI integrando delle sessioni aggiuntive di addestramento mirato a migliorare l'applicazione delle procedure di base:

- Gestione attrezzatura personale e verifica in squadra sia in superficie sia in acqua
- Sosta alla sagola a -6 metri di profondità, con mantenimento della posizione
- Svolgimento dei Basici:
  - cambio erogatore backup
  - dispiegamento frusta in donazione
  - allagamento e cambio maschera di backup
  - utilizzo wetnote
  - estrazione torcia di backup
  - utilizzo base dello spool
  - lettura manometri/segnalazione
  - comunicazione con la squadra
- Prove di pinneggiamento, rotazioni orizzontali
- Risalita dai 15mt e mantenimento assetto - trim - posizione
- Gestione Stage con almeno n° 1 bombola
- Gas Switch Principale - Emergenza
- Deposito Bombola - Passaggio Bombola con il compagno
- Gestione Emergenza rubinetti - Perdita Gas

## REQUISITI D'ACCESSO E STANDARD DEI CORSI

### 'OVERHEAD PROTOCOLS' DIVER COURSE

Tutte le configurazioni prevedono il corso per AMBIENTI OSTRUITI denominato 'OverHead Protocols Diver' (abbreviato OHP Diver), in cui vengono affrontate le problematiche relative a questo tipo di ambienti.

Ogni configurazione prevede protocolli dedicati per gestire al meglio le situazioni elencate di seguito:

- Ingresso in acqua e controlli attrezzatura
- Gestione TieOff primario e secondario
- Gestione sagola fissa e posizioni in squadra
- Gestione navigazione e sagolatura di base
- Organizzazione immersione per obiettivi
- Gestione navigazione avanzata
- Gestione emergenza perdita luci
- Gestione emergenza perdita gas
- Gestione emergenza sagola persa
- Gestione emergenza sagola interrotta
- Gestione emergenza compagno disperso
- Gestione emergenza sagola lasca
- Gestione emergenza visibilità nulla
- Gestione emergenze combinate su percorso di almeno 50mt

Tutte le emergenze sono simulate in acque libere e applicabili a ciascuna configurazione.

Gli esercizi vengono eseguiti su un percorso sagolato lungo almeno 100mt che simula l'ingresso in ambiente ostruito, a profondità non superiori a 10mt.

## Requisiti Minimi di accesso al corso OverHead Protocols Diver

- Brevetto Technical Correctly Diver o superamento dell'Evaluation Skills T.C.D.
- Brevetto Nitrox Diver
- Brevetto di abilitazione all'uso del SideMount o del Rebreather (se utilizzato)
- Certificato medico sportivo idoneità alle attività subacquee.
- Associato DAN Europe o equivalente
- Nulla-osta Istruttore UTRtek.
- Età minima: 18 anni.

## Programma e durata corso OverHead Protocols Diver

- Circa 3 giorni a tempo pieno + sessioni di addestramento se la valutazione del Technical Correctly Diver è positiva ma richiede una revisione degli esercizi
- Teoria e pratica a secco: minimo 14 ore.
- Sessioni in aula: 5 moduli.
- Esame scritto di Teoria: si.
- Metodo di Esame: scritto - su Esami UTRtek
- Percentuale massima di errori consentiti all'Esame di Teoria: 20%.  
Superamento della percentuale massima di errori consentiti all'Esame di teoria: negato l'accesso all'addestramento pratico.
- Immersioni: minimo 8h. Sono vincolate al superamento dell'Esame di Teoria.
- Tempo massimo per il completamento lo stage teorico: 6 mesi
- Valutazione del Profilo Psico/Attitudinale Studente: vincolante per l'esecuzione pratica delle immersioni in ambienti ostruiti.

## Standard e limitazioni del corso OverHead Protocols Diver

- Il percorso simulato deve essere lungo almeno 100mt e a una profondità non superiore a 10mt.
- Visibilità non inferiore a 3 metri.
- Profondità massima: 15 mt.
- Limite entro NDL (No Decompression Limit - Bühlmann - Standard UTRtek).
- Sagola installata fissa.

## Attrezzatura necessaria per frequentare il corso OverHead Protocols Diver

- Equipaggiamento personale come da Technical Correctly Diver.
- Bombole laterali con attacco DIN
- Attrezzatura aggiuntiva per Ambienti Ostruiti: 2 spool, 6 indicatori di direzione, 1 svolgisagola per squadra, seconda torcia di backup

## Requisiti Minimi di accesso per l'OverHead Protocols Instructor Course

- Brevetto Technical Correctly Instructor
- Brevetto SideMount Instructor (se utilizzato)
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)

## CAVE 1 - 'INTRO TO CAVE' DIVER COURSE

### Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 1 Diver

- Brevetto OverHead Protocols Diver + upgrade PLUS 1
- Brevetto Nitrox Diver
- Brevetto di abilitazione all'uso del SideMount o del Rebreather (se utilizzato)
- Certificato medico sportivo idoneità alle attività subacquee.
- Associato DAN Europe o equivalente
- Nulla-osta Istruttore UTRtek.
- Età minima: 18 anni.

### Programma e durata corso Cave 1 Diver

- Circa 3 giorni a tempo pieno.
- Teoria e pratica a secco: minimo 10 ore.
- Sessioni in aula: 5 moduli.
- Esame scritto di Teoria: si.
- Metodo di Esame: scritto - su Esami UTRtek
- Percentuale massima di errori consentiti all'Esame di Teoria: 20%.  
Superamento della percentuale massima di errori consentiti all'Esame di teoria: negato l'accesso all'addestramento pratico.
- Immersioni: minimo 6h. Sono vincolate al superamento dell'Esame di Teoria.
- Tempo massimo per il completamento lo stage teorico: 6 mesi
- Valutazione del Profilo Psico/Attitudinale Studente: vincolante per l'esecuzione pratica delle immersioni in ambienti ostruiti.

### Standard e limitazioni del corso Cave 1 Diver

- La grotta deve essere sufficientemente ampia da permettere a 2 subacquei equipaggiati di passare contemporaneamente.
- Visibilità alla partenza non inferiore a 9 metri.
- Profondità massima: 30 mt.
- Limite Deco entro NDL (No Decompression Limit - Bühlmann - Standard UTRtek).
- Distanza progressione max dalla superficie dell'acqua: 200 mt.

## UTRtek - Underwater Technical Research Tek Diving

- Flusso minimo o inesistente
- Deviazioni ammesse: 1 Jump / T
- Sagola installata fissa.

### **Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 1 Diver**

- Equipaggiamento personale come da OverHead Protocols Diver.
- Bombe con attacco DIN.

### **Requisiti Minimi di accesso per il Cave 1 Instructor Course**

- Numero minimo di immersioni registrate di tipo Cave 1: 30
- Brevetto OverHead Protocols Instructor
- Brevetto Nitrox Instructor
- Brevetto Full Cave Diver
- Brevetto SideMount Instructor (se utilizzato)
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)

## **CAVE 2 - 'FULL CAVE' DIVER COURSE**

### **Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 2 Diver**

- Brevetto Cave 1 Diver o compatibile + upgrade PLUS 2
- Brevetto Deco Deep Diver 40mt o compatibile
- Brevetto di abilitazione all'uso del SideMount o del Rebreather (se utilizzato)
- Brevetto di abilitazione all'uso del D.P.V. - U.P.V. (se utilizzato)
- Certificato medico sportivo idoneità alle attività subacquee.
- Associato DAN Europe o equivalente.
- Nulla-osta Istruttore UTRtek.
- Età minima: 18 anni.

### **Programma e durata corso Cave 2 Diver**

- Circa 4 giorni a tempo pieno.
- Teoria e pratica a secco: minimo 10 ore.
- Sessioni in aula: 5 moduli.
- Esame scritto di Teoria: si.
- Metodo di Esame: scritto - su Esami UTRtek
- Percentuale massima di errori consentiti all'Esame di Teoria: 20%.  
Superamento della percentuale massima di errori consentiti all'Esame di teoria:  
negato l'accesso all'addestramento pratico.

- Immersioni: minimo 8h. Sono vincolate al superamento dell'Esame di Teoria.
- Tempo massimo per il completamento lo stage teorico: 6 mesi
- Valutazione del Profilo Psico/Attitudinale Studente: vincolante per l'esecuzione pratica delle immersioni in ambienti ostruiti.

### **Standard e limitazioni del corso Cave 2 Diver**

- La grotta deve essere sufficientemente ampia da permettere a 2 subacquei equipaggiati di passare in linea (larghezza circa 80cm) e con restrizioni maggiori.
- Visibilità alla partenza non inferiore a 3 metri.
- Profondità massima: 40 mt.
- Limite Deco fuori NDL (No Decompression Limit - Bühlmann - Standard UTRtek), ma limitatamente all'abilitazione posseduta e non oltre Total Value 70.
- Distanza progressione max dalla superficie dell'acqua: 500 mt.
- Sagola installata fissa con possibilità di interruzioni
- Deviazioni ammesse: illimitate e con presenza di flusso

### **Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 2 Diver**

- Equipaggiamento personale come da OverHead Protocols Diver.
- Bombe con attacco DIN.
- D.P.V - U.P.V. conforme agli standard UTRtek se si utilizza il mezzo di trasporto

### **Requisiti Minimi di accesso per il Cave2 Instructor Course**

- Numero minimo di immersioni registrate di tipo Cave 2: 30
- Brevetto Cave 1 Instructor
- Brevetto Helitrox Instructor
- Brevetto DPV-UPV Instructor (se utilizzato)
- Brevetto SideMount Instructor (se utilizzato)
- Brevetto Trimix Diver (se utilizzato)
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)

## **CAVE 3 - 'TECHNICAL CAVE' DIVER COURSE**

### **Requisiti Minimi di accesso al corso Cave 3 Diver**

- Brevetto Cave 2 Diver o compatibile + upgrade PLUS 3
- Brevetto Trimix Diver o compatibile
- Brevetto di abilitazione all'uso del SideMount o del Rebreather (se utilizzato)
- Brevetto di abilitazione all'uso del D.P.V. - U.P.V.
- Certificato medico sportivo idoneità alle attività subacquee.
- Associato DAN Europe o equivalente.

## UTRtek - Underwater Technical Research Tek Diving

- Nulla-osta Istruttore UTRtek.
- Età minima: 18 anni.

### Programma e durata corso Cave 3 Diver

- Circa 5 giorni a tempo pieno.
- Teoria e pratica a secco: minimo 10 ore.
- Sessioni in aula: 5 moduli.
- Esame scritto di Teoria: si.
- Metodo di Esame: scritto - su Esami UTRtek
- Percentuale massima di errori consentiti all'Esame di Teoria: 20%.  
Superamento della percentuale massima di errori consentiti all'Esame di teoria: negato l'accesso all'addestramento pratico.
- Immersioni: minimo 12h. Sono vincolate al superamento dell'Esame di Teoria.
- Tempo massimo per il completamento lo stage teorico: 6 mesi
- Valutazione del Profilo Psico/Attitudinale Studente: vincolante per l'esecuzione pratica delle immersioni in ambienti ostruiti.

### Standard e limitazioni del corso Cave 3 Diver

- La grotta deve essere sufficientemente ampia da permettere a 2 subacquei equipaggiati di passare in linea (larghezza circa 80cm) e con restrizioni maggiori.
- Visibilità alla partenza non inferiore a 3 metri.
- Profondità massima: limitata dall'abilitazione Trimix dell'allievo.
- Limite Deco fuori NDL (No Decompression Limit - Bühlmann - Standard UTRtek), e relativo all'abilitazione posseduta e non oltre Total Value del Livello Professional
- Distanza progressione massima dalla superficie dell'acqua: illimitata
- Sagola installata fissa con possibilità di interruzioni o inesistente
- Deviazioni ammesse: illimitate e con presenza di flusso

### Attrezzatura necessaria per frequentare il corso Cave 3 Diver

- Equipaggiamento personale come da OverHead Protocols Diver.
- Bombe con attacco DIN.
- D.P.V - U.P.V. conforme agli standard UTRtek

### Requisiti Minimi di accesso per il Cave3 Instructor Course

- Numero minimo di immersioni registrate di tipo Cave 3: 30
- Brevetto Cave 2 Instructor
- Brevetto Trimix Instructor
- Brevetto DPV-UPV Instructor
- Brevetto SideMount Instructor (se utilizzato)
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)

### **Requisiti Minimi di accesso per il Cave Trainer Instructor Level**

- Numero minimo di allievi brevettati nell'iter Cave Diving: 10
- Numero di immersioni registrate di tipo Cave 3: 30
- Brevetto Cave 3 Instructor
- Brevetto Professional Trimix Instructor
- Brevetto DPV-UPV Instructor
- Brevetto SideMount Instructor
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)

### **Requisiti Minimi di accesso per il Cave Evaluator Examiner Level**

- Numero minimo di allievi brevettati del livello Cave Diving: 10
- Numero di immersioni registrate di tipo Cave 3: 30
- Brevetto Cave Trainer Instructor
- Brevetto Professional Trimix Trainer Instructor
- Brevetto DPV-UPV Trainer Instructor
- Brevetto SideMount Trainer Instructor
- Brevetto Rebreather Diver (se utilizzato)



## TABELLA LIMITAZIONI E STANDARD CORSI LIVELLO CAVE

	OverHead Protocols	CAVE1 Intro To Cave	CAVE2 Full Cave	CAVE3 Technical Cave
Durata minima (giorni)	3	3	4	5
Durata Teoria Pratica a secco min. (ore)	14	10	10	10
Durata Acqua min. (ore)	8	6	8	12
Max. Profondità (mt)	15	30	40	Limite Trimix
Visibilità min. (mt)	Esercizi visibilità nulla	9	3	1 < 3
Distanza max (mt)	-	200	500	-
Linea	-	Fissa	Fissa con interruzioni	Non presente
Flusso	-	-	SI	SI
Deviazioni	Conoscenza	1	SI	SI
Restrizioni **	Esercitazione	Minori	Maggiori	Maggiori
Gas	Air/Nitrox	Air/Nitrox	Nitrox/Trimix *	Trimix *
Stage	SI	SI	SI	SI
Deco	-	-	SI *	SI
DPV – UPV - Scooter	-	-	Specialità	Obbligatorio

\* Utilizzo di miscele e tempi decompressivi in funzione della certificazione posseduta

\*\* Le restrizioni minori consentono il passaggio in parallelo di 2 subacquei (larghezza maggiori di 120cm).  
Le restrizione maggiori consentono il passaggio solo in linea di 2 subacquei (larghezza minore di 100cm).

## INTRODUZIONE AI CORSI CAVE DIVING

I corsi di questo iter didattico prevedono lezioni teoriche e pratiche a secco, immersioni in ambiente ostruito mirate a fornire sessioni di esperienza per lo sviluppo delle abilità tecniche. L'addestramento può essere svolto nelle diverse configurazioni tenendo conto degli Up-Grade Plus per l'utilizzo delle bombole laterali e le abilitazioni dell'allievo.



foto di Vittorio Gabriotti – Cogol dei Veci – Parco di Oliero

### **ATTENZIONE**

***Ogni livello di addestramento UTRtek viene sviluppato tenendo conto dei contenuti del corso precedente. Le sessioni di addestramento possono essere multiple durante la giornata, gli allievi devono saper programmare gli intervalli di superficie adeguati in funzione dei Run-time e miscele utilizzate.***

### **Immersioni dei Corsi Cave Diving**

L'accesso all'acqua sarà consentito solo quando l'allievo avrà terminato il corso teorico ed avrà superato l'esame scritto UTRtek.

Nei corsi Cave Diving sono previste ore di pratica in ambiente ostruito: è facoltà dell'istruttore richiedere una prima immersione in acque libere per esercizi di

ripasso/controllo; le immersioni effettuate in grotta saranno con progressione in squadra sotto la supervisione dell'istruttore UTRtek.

La progressione in grotta sarà effettuata su sagola già posizionata e controllata dall'istruttore UTRtek. La lunghezza del percorso non deve superare la distanza ammessa dagli standard e la profondità deve essere contenuta nei limiti imposti per ogni livello.

Nel corso Cave 1 non ci devono essere strettoie che presentano la parte più stretta inferiore al metro. Da evitare assolutamente immersioni con forte corrente e immersioni con scarsa visibilità, se non simulata o in zone limitate per addestramento. L'accesso al sifone o laghetto deve essere consentito al subacqueo senza l'ausilio di corde o tramite altri equipaggiamenti speleo.

Nei corsi successivi le limitazioni devono seguire quanto definito nella tabella degli standard di corso.

### **Svolgimento delle immersioni:**

Controllo generale dell'attrezzatura speleosubacquea. Briefing dettagliato sulla grotta.

### **Vestizione e controlli mediante acronimo U.T.R.:**

- **U**nified Team: Squadra, ruoli e posizioni
- **T**echnical Control: Verifica controllo attrezzatura
- **R**un Time e deco: sistema deco e gestione dei gas

Immersione nei limiti di profondità, progressione e tempo ammessi dagli standard

Esercizi richiesti:

- Gestione del team
- Soluzione a rotture dell'attrezzatura: lampada primaria, erogatori, rubinetti
- Soluzione di un'emergenza gas con condivisione sia in fase di donazione che ricezione
- Soluzione a imprevisti di navigazione: perdita della visibilità, perdita della sagola, perdita del team, perdita della direzione

**N.B.:** L'allievo dovrà dare dimostrazione di eseguire in maniera soddisfacente gli esercizi di risoluzione emergenze proposti dall'istruttore, tenendo sempre in considerazione l'ambiente ostruito nel quale si trova e la necessità di non perdere mai contatto con la sagola.

**Il profilo psico attitudinale in ambiente speleosub è più che mai vincolante per continuare nelle sessioni di addestramento.**

## Obiettivi dei corsi 'Cave Diving'

L'obiettivo principale è l'addestramento dell'immersione in ambienti sotterranei:

chi intraprende la pratica dell'immersione in grotta deve possedere già un minimo bagaglio personale di esperienza di immersioni in acque libere.

***Ciò che appare difficile è rinunciare a gran parte di questa esperienza per adeguare la propria tecnica ad un ambiente nuovo che pone problemi nuovi e pretende soluzioni adeguate.***

## RACCOMANDAZIONI GENERALI

- 1) Iniziate a svolgere la propria attività in contatto con altri gruppi di persone che praticano da tempo la speleologia subacquea.
- 2) Conoscere i propri limiti, essendo consapevoli della propria reale esperienza nelle immersioni speleosubacquee.
- 3) Essere consapevoli che NON ESISTONO "grotte piccole" o "grotte facili" che si possono affrontare con minore concentrazione o con attrezzature ridotte.
- 4) Conoscere perfettamente l'attrezzatura utilizzata e mantenerla in buon stato d'uso.
- 5) Programmare SEMPRE l'immersione.
- 6) Utilizzare SEMPRE la sagola guida, meglio se segnata almeno ogni 10 metri con la distanza progressiva e la direzione di uscita. NON FIDARSI mai di sagole vecchie: possono essere molto pericolose. La sagola è il solo mezzo che conduce all'esterno. NON PERCORRERE NEMMENO 1 METRO SENZA L'AUSILIO DELLA SAGOLA GUIDA!
- 7) Per allontanarsi dalla sagola guida principale, utilizzare SEMPRE la sagola ausiliaria di sicurezza. NON LASCIARE MAI LA SAGOLA PRINCIPALE SE NON CON LA SAGOLA AUSILIARIA.
- 8) Lo speleosub che svolge la sagola deve fissarla bene affinché non si ingarbugli, non si impigli o peggio si tagli. UNA SAGOLA MAL POSIZIONATA può PROVOCARE INCIDENTI.
- 9) Utilizzare SEMPRE erogatori affidabili con raccordi DIN.
- 10) Nel caso di utilizzo di solo 2 bombole principali, utilizzare NON PIU' DI UN TERZO del gas a disposizione per il percorso di andata. 1/3 di gas dovrà essere utilizzato per il ritorno e 1/3 costituirà una riserva, da utilizzarsi in caso di emergenza.
- 11) Utilizzare SEMPRE almeno 3 fonti luminose indipendenti. Programmando una scorta di autonomia per la lampada primaria sempre superiore al tempo totale di immersione.

## UTRtek - Underwater Technical Research Tek Diving

- 12) Immergersi sempre con almeno 2 armi da taglio, di cui possibilmente uno sia un tronchesino a lama battente, che permetta di tagliare corde di un certo diametro o cavetti di acciaio.
- 13) NON RESPIRARE MAI l'aria delle eventuali bolle lungo i sifoni se non si è certi della tossicità del gas contenuto. Essere molto cauti nel respirare l'aria delle cavità oltre i sifoni.
- 14) Prima di ogni immersione accertarsi il buon funzionamento di tutta l'attrezzatura.
- 15) Lo speleosub NON E' un subacqueo di acque libere. Nell'attività speleosubacquea il sistema di coppia deve essere quanto mai funzionale. La squadra o la coppia deve essere allenata ed esercitata a collaborare e risolvere emergenze in cavità.

