

# IANTD

## TECHNICAL CAVE DIVER

### » Propósito

- Este curso foi desenvolvido para treinar mergulhadores para mergulhar com segurança em caverna, na utilização de EANx técnico para exploração de caverna e no uso de EANx ou Oxigênio para descompressão.

### » Pré-requisitos

- Certificado de Introductory Cave Diver com no mínimo 50 mergulhos registrados
- Ou
- Mínimo de 100 mergulhos registrados ou experiência suficiente na realização de mergulhos técnicos que comprove ao instrutor que o candidato tem a habilidade e o conhecimento necessário para ingressar neste nível de treinamento
- Idade mínima de 18 anos, completos, sem aprovação dos pais ou guardiões

### » Instrutor

- Technical Cave instructor ou superior, renovado para o ano vigente
- O instrutor deve respeitar uma razão de 3 alunos para 1 instrutor em qualquer mergulho

### » Material didático

- Instrutor – Utilização, obrigatória, dos Módulos de Aulas Teóricas (MAT) IANTD de Technical Cave Diver;
- Aluno – IANTD Technical Cave Diver Pak

### » Equipamentos requeridos

- Todos os cilindros de fundo devem ser equipados com torneira dupla e isolador. Cilindros independentes podem ser utilizados se a configuração de side mount for utilizada ou como back mount somente para Sump Diving.
- Um cilindro adicional para descompressão contendo oxigênio ou misturas de EAN com no mínimo 50% de oxigênio e devidamente adesivado
- Opcional: Um cilindro adicional com EANx contendo no mínimo 1.400 litros de gás pode ser utilizado para penetração a critério do instrutor
- Dois reguladores (Primário e Secundário) de alta performance e com sistema DIN. O regulador primário deve possuir uma mangueira longa de no mínimo 5 pés e de no máximo 7 pés
- Cada suprimento de gás deve possuir seu próprio manômetro
- Tabelas de mergulho, profundímetro, timer e computador de mergulho
- Duas carretilhas: Uma primária, uma de segurança e 3 de jump/gap
- Uma lanterna primária e duas secundárias
- Três setas
- Uma ferramenta de corte reserva é recomendado



## » Limites do curso

- Na maioria dos casos, nenhum mergulho pode ser conduzido em profundidades maiores do que 39 metros. Quando as condições permitem, o Curso de Cave Diver pode ser conduzido em uma profundidade máxima de 48 metros se os alunos forem certificados como Technical Divers ou comprovarem experiência mínima de 25 mergulhos registrados com profundidades entre 42 metros e 48 metros.
- Quando as condições apropriadas estiverem disponíveis (ex.: profundidades entre 39 metros e 60 metros), o Curso de Normoxic Trimix pode ser ministrado juntamente com o curso de Cave, onde todos os mergulhos conduzidos em profundidade maior do que 39 metros forem conduzidos utilizando as misturas especificadas no curso de Normoxic Trimix. Mergulhadores certificados como Normoxic Trimix Diver podem realizar o treinamento em cavernas com profundidade entre 330 metros e 60 metros. Mergulhadores certificados como Trimix Diver podem realizar o treinamento em cavernas com profundidade entre 39 metros e 78 metros se não existir nenhum local alternativo
- Mergulhadores certificados como Normoxic Trimix Diver e comprovarem que possuem no mínimo 10 mergulhos de Normoxic Trimix, podem realizar o treinamento em caverna com profundidade de até 60 metros uma vez que 6 mergulhos de caverna mais rasos do que 42 metros tenham sido realizados mais 2 mergulhos entre 42 metros e 51 metros
- A pressão parcial do Oxigênio não pode ser exceder 1,4 ata para misturas de fundo e 1,61 ata para misturas de descompressão.
- Todos os mergulhos devem ser realizados dentro dos limites de SNC% e OTU da IANTD
- Instrutores tiverem sido autorizados a ensinar Stage Diving tem a opção de realizar Stage Cave Diving se ele estiver confortável com a habilidade do mergulhador.
- Todos os mergulhos serão ministrados com um cilindro adicional de fundo ou com um cilindro adicional para descompressão se o instrutor optar a não incorporar Stage Diving no curso
- Todas as paradas de segurança ou descompressivas devem ser realizadas

## » Conteúdo do curso

- Sessão acadêmica
  - Acompanhamento de todo o curso através da utilização dos Módulos de Aulas Teóricas (MAT) IANTD de Cave Diver
- Sessão em seco
  - Uso de cabos e setas
  - Habilidades sem luz
  - Busca do mergulhador perdido
  - Cabo-guia rompido
  - Jumps ou Gaps
- Sessão em águas confinadas
  - Uma sessão de águas confinadas deve ser realizada antes de qualquer mergulho em caverna
  - Dois mergulhadores nadando lado a lado simulando uma situação de falta de ar (sem respirar e exalando lentamente) uma distancia mínima de 18 metros, após os 18 metros de natação um dos mergulhadores passa a mangueira longa para o outro, começando assim a compartilhar o gás. Depois de 3 respiradas em descanso, continue a natação mantendo o ritmo de 23 metros por minuto por mais 10 minutos



- simulando uma situação de falta de ar (sem respirar e exalando lentamente) devem nadar seguindo um circuito com cabo-guia. Ao se encontrarem, começar a compartilhar o gás através da mangueira longa e utilizando a habilidade de toque contato e completar o circuito
  - Demonstrar habilidade de remover e recolocar o cilindro adicional. Este cilindro adicional deve ser um cilindro de descompressão ou um cilindro de penetração
- Sessão em ambientes com teto
    - Nadar com todo o equipamento a ser utilizado até que se sinta confortável com ele
    - Mergulhadores que utilizarem arreios com sistema de engate rápido devem, em águas confinadas, nadar normalmente enquanto o instrutor desconecta o sistema de engate rápido simulando uma falha do mesmo. O aluno deve nadar mantendo a flutuabilidade e o trim durante todo o percurso determinado pelo instrutor, provando que é capaz de lidar com esse problema
    - Demonstrar a habilidade de responder a uma falha de asa pelos dois métodos abaixo:
    - Desinflar totalmente a asa e nadar mantendo o controle de flutuabilidade por pelo menos 2 minutos
    - Nota: Se em qualquer momento o aluno mostrar sinais de cansaço excessivo ou for óbvio que o procedimento não poderá ser completado, o instrutor deve inflar a asa do aluno imediatamente.
    - Realizar um S-drill à seco antes de qualquer mergulho. Verificar a funcionalidade de todos os equipamentos e verificar cada equipamento do membro da equipe. Garantir que cada membro da equipe esteja familiarizado com o uso e a localização dos componentes do sistema de mergulho da equipe.
    - Realizar o S-Drill na água:
      - Verificação de bolhas
      - Respirar de ambos os reguladores garantindo assim que estão em perfeito funcionamento
      - Verificar todas as lanternas
      - Verificação de torneira
      - O dupla deve verificar que todas as torneiras estão abertas após a verificação de torneiras
      - No primeiro mergulho com um dupla novo, realizar a manobra de compartilhar o gás
      - Estabelecer a pressão de retorno e realizar a equalização de gás no caso de cilindros dissimilares.
      - Dois mergulhadores nadando lado a lado simulando uma situação de falta de ar (sem respirar e exalando lentamente) uma distancia mínima de 18 metros, após os 18 metros de natação um dos mergulhadores passa a mangueira longa para o outro, começando assim a compartilhar o gás. Depois de 3 respiradas em descanso, continue a natação mantendo o ritmo de 23 metros por minuto por mais 10 minutos
      - Dois mergulhadores separados por uma distância mínima de 15 metros e sem máscara, simulando uma situação de falta de ar (sem respirar e exalando lentamente) devem nadar seguindo um circuito com cabo-guia. Ao se encontrarem, começar a compartilhar o gás através da mangueira longa e utilizando a habilidade de toque contato e completar o circuito
      - Tornar-se eficiente numa variedade de técnicas de propulsão como pernada de sapo, meio ciclo e puxar/empurrar (Pull & Glide)
      - Demonstrar habilidade no uso de carretilha e cabos
      - Durante um mergulho de caverna, ao atingir a pressão de retorno, realizar a saída compartilhando o gás por uma distância e tempo razoável. O exercício deve ser realizado randomicamente a critério do instrutor e sem aviso prévio. O mergulhador que estiver recebendo o gás, deve manter o regulador na boca e evitar respirar ao máximo (mantendo as vias aéreas abertas). Esta habilidade deve ser repetida em mergulhos diferentes até que todos os alunos tenham sido doadores e receptores do gás
      - Durante um mergulho de caverna, realizar uma saída sem máscara e sem luz mantendo o cabo-guia e o dupla utilizando a habilidade de toque contato
      - Repetir o cenário acima só que desta vez randomicamente e sem aviso prévio. O mergulhador sem ar deve comunicar que está sem ar através do tato e o compartilhamento de gás deve ser iniciado e mantido por uma distância e tempo razoável. Esta habilidade deve ser repetida em mergulhos diferentes até que todos os alunos tenham sido doadores e receptores do gás



- Realizar a busca do mergulhador perdido
- Realizar a busca do cabo-guia perdido
- Demonstrar habilidade de remover e recolocar o cilindro adicional. Este cilindro adicional deve ser um cilindro de descompressão ou um cilindro de penetração
- Conduzir um mergulho de travessia, um com jump e um com circuito. Se as condições não permitirem então uma simulação deve ser realizada
- É recomendado que o aluno tente sair da caverna com os olhos fechados ou sem luz, sem utilizar o cabo-guia. O aluno deve garantir que uma situação de silt-out ou qualquer outra adversidade aconteça durante essa habilidade
- Em pelo menos 3 dos mergulhos, simular falha de gás com manuseio de torneiras para ambos reguladores, primário e secundário, durante a natação. O dupla neste caso deve agir como um mergulhador de segurança
- Em pelo menos 3 ocasiões, a habilidade de compartilhar o gás sem que o doador saiba se é uma situação real ou uma simulação deve ser realizada
- Realizar uma saída sem luz e sem máscara utilizando a habilidade de Bump & Go. Repetir a habilidade até que os alunos tenham realizado a saída como líder e como segundo membro
- Todos os alunos devem se ensinados a equalizar o volume de gás a ser utilizado

### » **Condições ambientais**

- 3 cavernas diferentes devem ser incluídas no Curso de Cave Diver.
- Na eventualidade de flooding ou outras circunstâncias especiais, o requerimento de 3 cavernas pode ser modificado através de uma permissão especial aprovada pela IANTD Internacional em conjunto com a licenciada local

### » **Crédito por experiência prévia**

- Instrutores não devem dar crédito de mergulhos por experiência ou por outros níveis de certificação. Créditos somente podem ser dados pelo instrutor se o nível de habilidade apresentado pelo aluno for suficiente para o instrutor

### » **Requerimentos para certificação**

- Acompanhamento de todo o curso através da utilização dos Módulos de Aulas Teóricas (MAT) IANTD de Cave Diver
- Realizar um mínimo de 12 mergulhos com um total de 480 minutos de tempo de fundo em caverna, mesmo que o tempo mínimo de fundo tenha sido atingido antes dos 12 mergulhos;
- Para alunos já certificados como Introductory to cave ou IANTD Wreck Diver, este curso deve incluir 400 minutos de tempo de fundo em caverna realizados em no mínimo 8 mergulhos de caverna;

#### **Nota:**

- Mergulhadores já certificados como IANTD Technical Diver precisam somente completar a parte de treinamento referente a caverna para serem certificados como IANTD Technical Cave Diver.
- Se forem combinados os cursos Introductory to Cave Diver e Cave Diver, o tempo total de no mínimo 480 minutos deve ser respeitado, mesmo que o tempo de fundo mínimo tenha sido atingido antes dos 12 mergulhos.
- Um mínimo de 8 mergulhos em caverna com utilização de cilindros duplos, deve ser realizado.

#### **Maiores informações:**

**IANTD Brasil**

**(11) 3554-6707**

**(11) 8468-3637**

**info@iantd.com.br**

