

PROGRAMA



# TWO STAR DIVER

VERSÃO 2020

COMITÉ TÉCNICO DO MERGULHO RECREATIVO E TÉCNICO

## 1. CONHECIMENTOS TEÓRICOS EXIGIDOS

---

### 1.1 INTRODUÇÃO

---

O aluno deve ser informado de todos os parâmetros do curso CMAS Two Star Diver (P2), de maneira a poder tomar a decisão de participar no curso sem ter qualquer dúvida.

### 1.2 FISIOLOGIA RELACIONADA COM O MERGULHO

---

Acidentes de mergulho. O aluno deve ter um conhecimento apropriado das causas, sintomas, prevenção, primeiros socorros e tratamento dos seguintes acidentes relacionados com o mergulho:

- 1.2.1 Efeitos da pressão no corpo humano, leis dos gases e pressões parciais
- 1.2.2 Problemas de ouvidos e seios perinasais
- 1.2.3 Sobrepressão pulmonar (pneumotórax, enfisema do mediastino e subcutâneo e embolismo arterial gasoso)
- 1.2.4 Hipoxia e anoxia
- 1.2.5 Narcose do azoto
- 1.2.6 Doença de descompressão
- 1.2.7 Intoxicação por dióxido de carbono
- 1.2.8 Intoxicação por monóxido de carbono
- 1.2.9 Toxicidade do oxigénio
- 1.2.10 Exaustão e hipotermia
- 1.2.11 Afogamento

### 1.3 TÉCNICAS DE SALVAMENTO

---

O aluno deve ter um conhecimento apropriado das seguintes técnicas de salvamento:

- 1.3.1 Prevenção do acidente
- 1.3.2 Segurança do salvador
- 1.3.3 Técnicas de salvamento, incluindo recuperação, reboque e transporte
- 1.3.4 Primeiros socorros

### 1.4 USO DAS TABELAS DE MERGULHO

---

O aluno deve ter um conhecimento apropriado do uso das tabelas de mergulho, incluindo:

- 1.4.1 Absorção e eliminação do azoto
- 1.4.2 Planear mergulhos sem paragens de descompressão para um único mergulho ou para mergulhos sucessivos
- 1.4.3 Planear mergulhos com paragens de descompressão (embora estes mergulhos estejam fora das competências da qualificação CMAS Two Star Diver (P2)).
- 1.4.4 Como usar as tabelas de mergulho para planear e executar um mergulho
- 1.4.5 Voar depois de mergulhar

## 1.5 CÁLCULO DO CONSUMO DE AR

---

O aluno deve ter um conhecimento apropriado do cálculo do consumo de ar, incluindo:

- 1.5.1 Fatores que influenciam o consumo de ar
- 1.5.2 Gestão dos gases

## 1.6 PLANEAMENTO DO MERGULHO

---

O aluno deve ter um conhecimento apropriado em relação ao planeamento do mergulho, incluindo:

- 1.6.1 Fases do planeamento
- 1.6.2 Comunicações subaquáticas e à superfície

## 1.7 ÁREAS DE MERGULHO MAIS AVANÇADAS

---

O aluno deve ter um conhecimento apropriado relacionado em relação às seguintes áreas (o aluno poderá aprofundar os seus conhecimentos frequentando cursos de especialização destas áreas):

- 1.7.1 Mergulho profundo
  - 1.7.1.1 Problemas relacionados com o mergulho profundo
  - 1.7.1.2 Técnicas e equipamento
  - 1.7.1.3 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento
- 1.7.2 Mergulho a partir de um barco
  - 1.7.2.1 Problemas relacionados com o mergulho a partir de um barco
  - 1.7.2.2 Técnicas de entrada na água
  - 1.7.2.3 Fatores adicionais a ter em conta
- 1.7.3 Navegação subaquática
  - 1.7.3.1 Problemas relacionados com a navegação subaquática
  - 1.7.3.2 Técnicas e equipamento a utilizar
  - 1.7.3.3 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento da navegação num mergulho
- 1.7.4 Mergulho noturno
  - 1.7.4.1 Problemas relacionados com o mergulho noturno
  - 1.7.4.2 Técnicas e equipamento a utilizar
  - 1.7.4.3 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento de um mergulho noturno

- 1.7.5 Mergulho com visibilidade reduzida
  - 1.7.5.1 Problemas relacionados com o mergulho com visibilidade reduzida
  - 1.7.5.2 Técnicas e equipamento a utilizar
  - 1.7.5.3 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento de um mergulho com visibilidade reduzida
  
- 1.7.6 Mergulho em água doce
  - 1.7.6.1 Problemas relacionados com o mergulho em água doce
  - 1.7.6.2 Lastragem
  - 1.7.6.3 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento de um mergulho em água doce
  
- 1.7.7 Mergulho em altitude
  - 1.7.7.1 Problemas relacionados com o mergulho em altitude
  - 1.7.7.2 Tabelas de mergulho
  - 1.7.7.3 Técnicas e utilização correta do equipamento
  - 1.7.7.4 Fatores adicionais a ter em conta no planeamento de um mergulho em altitude

## 1.8 PROGRESSÃO NA CARREIRA DE MERGULHADOR

---

Devem ser dadas ao aluno todas as informações sobre a progressão na carreira do mergulhador certificado CMAS

## 2. COMPETÊNCIAS TÉCNICAS DE MERGULHO EXIGIDAS

---

### 2.1 ÁGUAS CONFINADAS

---

O aluno deve conseguir demonstrar as seguintes competências técnicas de mergulho, de uma forma confortável e relaxada. Se o aluno não atingir os standards exigidos, deve ter formação adicional, antes de participar nas sessões em águas abertas.

- 2.1.1 Verificação do equipamento e buddy checks antes do mergulho e na água
- 2.1.2 Montar e desmontar o escafandro fora da água
- 2.1.3 Entradas e saídas da água
- 2.1.4 Técnicas de descida e subida (ex. compensação dos ouvidos e da máscara)
- 2.1.5 Natação subaquática eficiente com apropriada flutuabilidade e atitude
- 2.1.6 Técnicas de segurança com o buddy (ex. comunicação gestual, manter-se perto, monitorizar o buddy)
- 2.1.7 Controlo da flutuabilidade debaixo de água e à superfície
- 2.1.8 Resolver problemas durante o mergulho (ex. recuperar o regulador, etc.)
- 2.1.9 Monitorizar os instrumentos

- 2.1.10 Nadar pelo menos 50 metros à superfície com o escafandro completo respirando pelo tubo
- 2.1.11 Largar à superfície, rapidamente, o lastro numa situação de emergência
- 2.1.12 Retirar e repor o escafandro em imersão
- 2.1.13 Retirar e repor o lastro em imersão
- 2.1.14 Procedimento de respiração partilhada simulando uma situação de falta de ar, permitindo ao mergulhador regressar à superfície: com fonte de ar alternativa e com fonte ar partilhada
- 2.1.15 Técnicas de assistência a um mergulhador (ajudar o buddy a regressar à superfície e providenciar ajuda)
- 2.1.16 Desequipar-se e arrumar o material
- 2.1.17 Praticar nós e técnicas de corte

## 2.2 ÁGUAS ABERTAS

---

O aluno deve participar nas sessões de mar e demonstrar com sucesso as seguintes competências:

- 2.2.1 Utilização de uma boia de patamar
- 2.2.2 Navegação subaquática
- 2.2.3 Planeamento de um mergulho
- 2.2.4 Simulação de patamares de descompressão