

PROBAS ESPECÍFICAS DE ACCESO AO CICLO MEDIO DE OPERACIÓNS SUBACUÁTICAS E HIPERBÁRICAS

MOI IMPORTANTE: Sen a presentación dun **certificado médico oficial vixente** (non caducado) que se esixe especificamente ás persoas solicitantes deste ciclo medio, **NON** se permitirá que a persoa aspirante inicie as probas específicas, pola que **quedará excluído do proceso de admisión**.

1.- PROBAS FÍSICAS (8 probas en total)

Os aspirantes para matricularse no curso do ciclo medio de operacións subacuáticas e hiperbáricas teñen que superar todas e cada unha das seguintes probas que se realizarán no centro:

1.1.- EN INSTALACIÓNS EN TERRA (5 probas)

- Carreira de 30 metros lisos con saída-parada de pé nun tempo máximo de 7 segundos.
- Suspensión en barra con flexión de brazos: homes 20 segundos e mulleres 15 segundos.
- Salto a pés xuntos. Distancia mínima: homes 1,5 metros e mulleres 1,25 metros.
- Realizar 25 flexións no chan (abdominais) nun tempo máximo de 1 minuto.
- “Course Navette” de 20 metros alcanzando como mínimo o nivel 6.

NOTA: A orde exacta en que se celebrarán as distintas probas pode variar ao indicado anteriormente.

- **Carreira de 30 metros lisos con saída-parada de pé nun tempo máximo de 7 segundos.**
 - Obxectivo: Avaliar a velocidade de reacción e de aceleración.
 - Material e instalacións necesarios:
 - * Espazo libre de 40 m de lonxitude; unha liña de saída e outra liña de chegada.
 - * Un asubío.
 - * Un cronómetro.
 - Desenvolvemento: Percorrer unha distancia de 30 m, con saída-parada de pé.
 - Valoración: Mídese o tempo dende o son do asubío ata cruzar a liña de chegada.
 - Organización: Quecemento previo suficiente.
 - Rendemento mínimo esixido: Realizar a proba nun tempo máximo de 7 segundos.
 - O/a executante terá unha **(1)** oportunidade de execución.

- **Suspensión en barra con flexión de brazos: homes 20 segundos e mulleres 15 segundos.**

- Obxectivo: Avaliar a forza e resistencia de brazos, ombros, musculatura pectoral e dorsal.
- Material e instalacións necesarios:
 - * Unha barra horizontal colocada a 1,90 m do chan.
 - * Unha cadeira ou banco.
 - * Un cronómetro.
- Desenvolvemento: O/a executante sóbese ao banco e agárrase á barra cos dedos dirixidos cara adiante. Os brazos flexiónanse completamente e o queixo queda enriba da barra sen tocala. A partir do momento no que os pés perden o contacto co banco, o/a executante debe manterse en suspensión o tempo mínimo esixido: homes 20 segundos e mulleres 15 segundos.

Normas:

- Controlar que o queixo non toque a barra.
- Non permitir que o corpo se balancee.
- O queixo non debe tocar a barra nin baixar do nivel da barra.
- Non facer hiperextensión de colo (non botar a cabeza cara atrás).
- Rexistrarse o tempo en segundos, dende o momento que perdan contacto os pés co banco e parase o cronómetro cando o/a executante acade o rendemento mínimo esixido ou o queixo pase por debaixo do nivel da barra.
- O/a executante terá dúas **(2)** oportunidades de execución.

- **Salto a pés xuntos. Distancia mínima: homes 1,5 metros e mulleres 1,25 metros.**

- Obxectivo: Avaliar a forza explosiva de pernas.
- Material e instalacións necesarios:
 - * Dúas colchonetas finas coas lonxitudes mínimas esixidas marcadas nelas.
- Desenvolvemento: O/a executante colocarase dereito cos pés lixeiramente separados e as puntas dos dedos dos pés detrás da liña de partida. Tomará impulso para o salto flexionando as pernas e poñendo os brazos cara atrás, sen balanceos de brazos previos. Saltará realizando unha rápida extensión das pernas e estirando os brazos cara adiante. No momento da caída terá que manter os pés cos talóns apoiados no mesmo lugar onde realizou o primeiro contacto sen perder o equilibrio.

Normas:

- Ao caer, deberán manter o equilibrio sen chegar a apoiarse no chan coas mans.
- Non se pode realizar un salto previo para tomar impulso.
- Débese impulsar cos dous pés á vez.
- Medirase a partir do talón do pé que estea máis cerca da liña de saída.
- O/a executante terá tres **(3)** oportunidades para acadar a lonxitude esixida: homes 1,50 m e mulleres 1,25 m.

- **Realizar 25 flexións no chan (abdominais) nun tempo máximo de 1 minuto.**

- Obxectivo: Avaliar a forza resistencia dos músculos abdominais.
- Material e instalacións necesarios:
 - * Unha colchoneta fina.
 - * Un axudante.
 - * Un cronómetro.
- Desenvolvemento: O executante colocárase de costas no chan coas pernas flexionadas 90°, os pés lixeiramente separados e os dedos das mans entrelazados detrás da caluga. Un axudante suxéitalle os pés e fíxaos en terra. Ao sinal do instrutor, debe comezar e realizar o ciclo de flexión e extensión da cadeira tocando cos codos nos xeonllos na flexión e coas costas no chan na extensión. O instrutor contará o número de repeticións en voz alta.

Normas:

- Os dedos das mans deben estar entrelazados detrás da caluga.
- Os codos deben tocar os xeonllos en cada flexión.
- As costas deben tocar o chan en cada extensión.
- Os xeonllos deben manterse flexionados 90° e os pés e cadeira fixos no chan.
- Considérase unha repetición, realizar un ciclo completo de flexión-extensión. Rexistrárase o número de repeticións executadas correctamente.
- Rendemento mínimo esixido: Executar 25 repeticións nun tempo máximo de 60 segundos.
- O/a executante terá unha **(1)** oportunidade de execución.

- **“Course Navette” de 20 metros acadando como mínimo o nivel 6**

- Obxectivo: Avaliar a potencia aeróbica máxima cun test progresivo.
- Material e instalacións necesarios:
 - * Espazo plano con dúas liñas paralelas a 20 metros de distancia.
 - * Magnetófono/reprodutor de CDs de audio con suficiente potencia.
 - * Cinta magnetofónica/CD de audio co rexistro do protocolo.
- Desenvolvemento: Os executantes colocárase detrás da liña de saída. Poñerárase en marcha o magnetófono/reprodutor de CDs de audio, ao oír o sinal de saída terán que desprazarse ata a liña contraria (situada a 20 metros) e traspasala esperando volver a oír o seguinte sinal. Deberá intentarse seguir o ritmo do magnetófono/reprodutor de CDs de audio. Repetirá constantemente este ciclo mentras poida chegar a traspasar a liña no momento en que o sinal do magnetófono/reprodutor de CDs de audio.

Normas:

- A liña de saída debe ser traspasada no mesmo momento que soe o sinal.
- Non poderá ir a pisar a seguinte liña ata que non escoite o sinal.
- Valoración: A cinta magnetofónica/CD de audio anunciará o número do período que estará realizando. Terase en conta o último que se escoitou.
- Rendemento mínimo esixido: Acadar o nivel 6 (aproximadamente 6 minutos).
- O/a executante terá unha **(1)** oportunidade de execución.

1.2.- EN PISCINA (3 probas)

- Realizar unha apnea estática durante 1 minuto.
- Mergullarse 25 metros en lonxitude polo fondo da piscina (apnea dinámica).
- Nadar ininterrompidamente 200 metros a estilo braza ou *crol* con lentes de mergullo.

NOTA: A orde exacta en que se celebrarán as distintas probas pode variar ao indicado anteriormente.

- Realizar unha apnea estática durante 1 minuto.

- Obxectivo: Avaliar a capacidade pulmonar e o control das vías respiratorias.
- Material e instalacións necesarios:
 - * Piscina.
 - * Cronómetro.
 - * Equipo persoal: bañador e toalla. Optativo: lentes de natación.
- Desenvolvemento: Dentro da piscina manter a cabeza baixo a auga, en apnea estática, sen emerxer á superficie durante 1 minuto. O cronómetro porase en marcha ao mergullarse o/a executante. Ao cabo dun minuto un sinal acústico na escaleira indicará o tempo mínimo esixido para que o/a executante poida emerxer á superficie.

Normas:

- Non hiperventilar, aínda que pode facerse unha inspiración profunda.
- Non poderá pinzar o nariz.
- O/a executante poderá suxeitarse coas mans á escaleira.
- O/a executante terá tres **(3)** oportunidades de execución.

- Mergullarse 25 metros en lonxitude polo fondo da piscina (apnea dinámica).

- Obxectivo: Avaliar a capacidade de mergullo en apnea dinámica.
- Material e instalacións necesarias:
 - * Piscina de 25 metros de longo.
 - * Equipo persoal: bañador e toalla.
- Desenvolvemento: De pé dentro da piscina, o/a executante terá que mergullarse e percorrer o longo da piscina o máis preto do fondo ata chegar á parede de chegada.

Normas:

- A distancia será percorrida cunha única toma de aire antes de mergullarse.
- Ao remate da proba será cando se tome contacto coa parede de chegada, baixo a auga.
- Rendemento mínimo esixido: superar a proba.
- O/a executante terá dúas **(2)** oportunidades de execución.

- **Nadar ininterrompidamente 200 metros a estilo braza ou *crol* con lentes de mergullo.**
 - Obxectivo: Avaliar a capacidade de locomoción no medio acuático.
 - Material e instalacións necesarias:
 - * Piscina de 25 metros de longo.
 - * Equipo persoal: bañador, toalla e **lentes de mergullo** (poden ser propias ou subministradas polo IGAFa).
 - Desenvolvemento: De pé dentro da piscina, o/a executante terá que percorrer 200 m estilo braza ou *crol*.

Normas:

- A persoa aspirante elixirá o estilo e manterao ata a finalización da proba.
- Ao acadar cada distancia ao longo da piscina, deberase tocar a parede coas mans antes de xirar.
- Non se poderá agarrar dos bordes da piscina nin facer pé na parte pouco profunda durante a realización da proba.
- Valoración: valorarase a continuidade na execución da proba, que debe executarse sen detencións.
- Rendemento mínimo esixido: superar a proba.
- O/a executante terá unha (1) oportunidade de execución.

Requisitos para ser declarado "APTO/APTA":

- Superar o rendemento mínimo en todas e cada unha das probas físicas en terra e auga.
- A cualificación de NON APTO/NON APTA nunha proba impedirá a realización das seguintes probas.

Notas:

- Durante a realización das probas físicas estará presente un médico especialista en medicina subacuática e hiperbárica.
- A realización destes protocolos rexerese polas normas internas do IGAFa.
- A realización das probas reflexarase nas correspondentes actas.

Despois da realización das probas físicas, ás persoas aspirantes declaradas aptas aplicaráselles o **BAREMO do expediente académico para seleccionar as persoas aspirantes (e reservas) que poderán pasar a realizar as seguintes probas específicas.**

2.- PROBAS MÉDICAS E AVALIACIÓN PSICOLÓXICA

As probas **médicas** realizaranse nun centro especializado e son as seguintes:

- Exploración clínica.
- Proba de esforzo.
- Analítica de sangue.
- Analítica de ouriños.
- Estudio radiográfico.
- Espirometría.
- Audiometría.
- Impedanciometría.
- Campimetría.

A proba **psicolóxica** consiste en valorar as habilidades psicosociais e os niveis de competencia cognitiva e emocional. Realízasea un profesional cualificado.

3.- PROBA DE COMPRESIÓN E TOLERANCIA AO OSÍXENO HIPERBÁRICO (proba en cámara hiperbárica).

Para realizar a proba de compresión e tolerancia ao osíxeno en situación hiperbárica o/a aspirante ten que estar apto tanto nas probas físicas como nas probas médicas e psicolóxicas.

Esta proba realízase na cámara hiperbárica do centro. A persoa aspirante introdúcese na cámara acompañado/a por un mergullador e sométeselle a unha **presión de 6 atmosferas absolutas (6 ATA) utilizando aire durante 5 minutos e a unha presión de 2,8 atmosferas absolutas (2,8 ATA) respirando osíxeno medicinal durante 30 minutos.**

Obxectivo:

- Comprobar a tolerancia da persoa aspirante a un ambiente pechado (descartar claustrofobia, cadros de ansiedade xeneralizada, etc).
- Comprobar tolerancia da persoa aspirante a exposicións hiperbáricas utilizando aire como medio respirable.
- Comprobar tolerancia da persoa aspirante ao osíxeno hiperbárico.

Definición das probas hiperbáricas:

- Compresión ata a cota de 50 m (6 ATA) utilizando aire como medio respirable. ^{*1}
- Test de tolerancia ao O₂ hiperbárico a 18 m durante 30 minutos. Presión parcial de O₂ de 2,8 ATA. ^{*2}

^{*1}: A realización dunha compresión a 6 ATA ten a súa xustificación no feito de que nalgunhas táboas de tratamento de accidentes disbáricos alcánzase esta cota nas primeiras fases do mesmo.

^{*2}: Na maior parte das táboas de tratamento actuais (realizadas con O₂) respírase O₂ a presións parciais de 2,8 ATA.

Instalacións dispoñibles no IGafa para a realización das probas:

- Cámara hiperbárica TEDSA modelo 1300.
- Instalación de O₂ para administración no interior da cámara a través de 4 máscaras na cámara e 2 máscaras na antecámara.
- Subministro principal de aire por medio de compresor.
- Subministro de aire de emerxencia por medio de botellas industriais.
- Subministro de O₂ por medio de botellas industriais.
- Sala médica.

Persoal dispoñible:

- Médico especialista en Medicina Subacuática e Hiperbárica.
- Instrutor de mergullo profesional con formación en primeiros auxilios de mergullo e especialista en instalacións e sistemas.
- Mergulladores profesionais de 1ª con formación en primeiros auxilios de mergullo e especialistas en instalacións e sistemas.
- Técnico de mantemento, mergullador de 2ª, especialista en instalacións e sistemas.

Realización das probas:

Previamente á realización da proba de cámara hiperbárica, o persoal do instituto realizará:

- Explicación do procedemento das probas, das posibles “sensacións” que poden sentir as persoas aspirantes durante as probas así como das manifestacións clínicas do barotrauma timpánico ou a intoxicación por O₂ e as técnicas utilizadas para previr a aparición destas patoloxías (p.ex. Manobra de Valsalva).
- Exposición do tipo de indumentaria a empregar durante a proba e dos obxectos que non están permitidos no medio hiperbárico. A roupa debe ser cómoda e preferiblemente de algodón ao 100%. Durante a compresión é normal sentir calor e durante o ascenso frío, polo que o aspirante debe levar algún xerseí ou chaqueta. Non levar ningún obxecto metálico, inflamable (chisqueiros, mistos, etc), teléfonos móbiles nin aparellos electrónicos.
- Calibración dos sistemas de control do aire respirable no interior da cámara.

Número de aspirantes:

O número de aspirantes por proba será de 4. En circunstancias excepcionais admitiranse 5 aspirantes por proba. Disponse dun total de 6 máscaras de O₂: 4 máscaras de O₂ na cámara (3 para utilización das persoas aspirantes e 1 para utilización do instrutor/monitor de mergullo) e 2 máscaras de O₂ na antecámara (unha delas será utilizada por un/unha aspirante, excepcionalmente poderanse utilizar as dúas cámaras). Realizarase a proba comprimindo conxuntamente cámara e antecámara.

No caso de que o número de aspirantes sexa de 3 ou inferior a 3 realizarase a proba utilizando unicamente a cámara, quedando a antecámara libre.

Procedemento:

Compresión a 50 metros (6 ATA), os primeiros metros realizaranse de xeito lento aumentando de forma progresiva a velocidade de compresión sen exceder en ningún momento os 24 metros por minuto. Unha vez alcanzada a cota dos 50 metros procederase ao ascenso ata os 18 metros (2,8 ATA) a unha velocidade de ascenso de 9 metros por minuto.

Unha vez alcanzados os 18 metros, os aspirantes comezarán a respirar O₂ hiperbárico por medio das mascarillas dispoñibles para ese efecto durante 30 minutos. Pasado este tempo procederase ao ascenso ata a superficie respirando O₂.

Notas:

- Se algún aspirante presenta problema de compensación durante a compresión, detérase momentaneamente a proba. Unha vez subsanado o problema continuarase coa compresión; se o aspirante non fose capaz de compensar pasaríase á antecámara onde retornaría á superficie de xeito lento (nunca excedendo os 9 metros/minuto). O resto dos aspirantes continuarían a proba na cámara.
- Se dous aspirantes presentasen problemas de compensación abortaríase a proba retornando á superficie.
- En caso de intolerancia ao O₂, o instrutor/monitor retiraría a máscara de O₂ do aspirante, respirando aire da propia cámara.
- Durante as probas un monitor/instrutor cubrirá a pertinente folia de inmersión así como as incidencias acontecidas durante a mesma.
- Se a concentración de O₂ no interior da cámara alcanza nalgún momento o 25% suspenderase o subministro de O₂, procederase a ventilar a cámara e suspenderase a proba, respectando as paradas que sexan pertinentes, sempre utilizando como medio respirable aire.

Realización de actas

Tras a proba na cámara hiperbárica, o xefe ou xefa do Departamento de Mergullo Profesional realizará as actas definitivas co resultado de "APTO" ou "NON APTO" segundo os informes emitidos polo médico.