

## **PRUEBA DE CARÁCTER ESPECÍFICO PARA EL ACCESO A LAS ENSEÑANZAS DE CICLO INICIAL DE GRADO MEDIO EN BUCEO DEPORTIVO CON ESCAFANDRA AUTÓNOMA**

### **1. ANÁLISIS DE MEZCLAS**

Consiste en:

- Analizar y etiquetar una botella que contiene aire enriquecido nitrox (AEN) identificando su presión y tanto por ciento de oxígeno, y estableciendo su profundidad operativa máxima y su profundidad equivalente a una que contiene aire. Para ello se presenta al aspirante una botella que contiene una mezcla AEN, el oxímetro, el manómetro, la etiqueta, un rotulador y un ordenador de buceo.
  - El aspirante realiza las medidas de presión y porcentaje de oxígeno.
  - El aspirante rellena la etiqueta y ajusta la profundidad en el ordenador.
  - El aspirante responde a las preguntas del tribunal sobre las profundidades operativas y equivalentes de la mezcla de gases en la botella.

**Criterios de evaluación**

- a. Se ha medido la presión de la botella con un manómetro de superficie.
- b. Se ha medido el tanto por ciento de oxígeno con el oxímetro previa calibración del mismo con el aire ambiental.
- c. Se ha contrastado la medida del porcentaje de oxígeno con la persona que ha realizado la mezcla actuando en consecuencia de la posible diferencia.
- d. Se ha explicado las decisiones tomadas para el cálculo de las profundidades operativas y equivalentes de la mezcla de gases en la botella.
- e. Se ha rellenado la etiqueta de la botella indicando el nombre del buceador, fecha, tipo de AEN y la profundidad operativa máxima.
- f. Se ha ajustado el dato de la mezcla en un ordenador subacuático de buceo.

### **2. PREPARACIÓN DEL EQUIPO**

Consiste en:

- Revisar y preparar el equipo personal de buceo aplicando las técnicas de mantenimiento y reparación básicas establecidas por el fabricante. Se presenta al aspirante dos botellas, un juego básico de herramientas, un juego de juntas, un transvasador, un manómetro de superficie, un compás, un regulador, un manómetro, un octopus, el manguito de conexión del jacket al regulador y un jacket con la cincha, las válvulas y la tráquea desmontadas.
  - El aspirante realizará el transvase entre las dos botellas hasta igualar las presiones.
  - El aspirante deberá montar las válvulas y la tráquea al jacket.
  - El aspirante deberá montar la cincha al jacket y ajustarlo a la botella.
  - El aspirante deberá conectar el manómetro, el octopus y el manguito de conexión del jacket al regulador.
  - El aspirante deberá abrir el grifo de la botella, comprobar las fugas y actuar para evitarlas.
  - El aspirante realizará el ajuste del flujo constante de un regulador.
  - El aspirante comprobará el funcionamiento de un compás subacuático.

**Criterios de evaluación:**

- a. Se ha transvasado aire de una botella a otra utilizando un transvasador y abriendo y cerrando los grifos en el orden preciso.
- b. Se han montado y desmontado las válvulas, la conexión al manguito de alta presión comprobando la limpieza de las piezas y el estado de las juntas del jacket.
- c. Se ha montado la cincha de sujeción a la botella al jacket.
- d. Se ha comprobado el sistema de grifería, DIN o INT, de la botella y el regulador.
- e. Se ha desinstalado e instalado el núcleo de la grifería de la botella en la posición correcta.
- f. Se han conectado los manguitos del manómetro, octopus e inflador del jacket en el primer cuerpo del regulador según las presiones de salida y la disposición más cómoda para su uso, comprobado el estado de las juntas.
- g. Se ha resuelto un problema de pérdida de aire en el montaje de la escafandra revisando las conexiones y juntas.
- h. Se ha corregido el flujo constante de un regulador ajustando la segunda etapa.
- i. Se han explicado los ajustes que realiza para corregir una situación de flujo constante.
- j. Se ha revisado el funcionamiento de un compás subacuático revisando con unas marcas sobre un papel la coherencia de los rumbos marcados y las consecuencias de la aproximación de un cuerpo magnético.

**3. LECTURA DEL COMPÁS**

**Consiste en:**

- Leer la información de un compás subacuático y comprobar su funcionamiento aplicando los procedimientos establecidos. Para ello se presentan al aspirante las fotos de varias disposiciones de la corona de un compás subacuático de corona móvil y responde por escrito a las preguntas sobre la interpretación de la posición del compás en cada dibujo.

**Criterios de evaluación:**

- a. Se ha leído mediante la colocación de la corona el rumbo que marca la línea de fe de un compás de corona móvil.
- b. Se ha fijado un rumbo en el compás mediante la posición de la corona y se ha explicado su utilización y como se debe orientar la línea de fe en su rumbo inverso.

**4. PLANIFICACIÓN DE UNA INMERSIÓN (Prueba escrita)**

**Consiste en:**

- Planificar una inmersión hasta 40 m de profundidad utilizando aire o nitrox estableciendo la composición de la mezcla, el tamaño de la botella, el perfil con el plan de ascenso y aplicando los procedimientos para reducir los riesgos de utilizar aire enriquecido con oxígeno.

Se presenta al aspirante un cuestionario de 10 preguntas y cuatro problemas.

**Criterios de evaluación:**

- a. Se ha explicado cómo se produce la hiperoxia de las altas presiones indicando los factores que influyen, los signos que aparecen y las fases de una crisis convulsiva.
- b. Se han explicado las causas y consecuencias de sufrir una intoxicación aguda de oxígeno durante una inmersión en la que se utilice una mezcla de EAN 40 o inferior.
- c. Se ha explicado en qué consiste que un equipo esté en servicio de oxígeno y cuándo es necesario.
- d. Se han explicado las causas de una deflagración producida por el oxígeno.
- e. Se ha calculado la composición apropiada de la mezcla EAN para realizar una inmersión a determinada profundidad.
- f. Se ha calculado en un supuesto práctico de inmersión simple el porcentaje del tiempo máximo de exposición utilizando la tabla correspondiente y los datos de la inmersión.
- g. Se ha calculado en un supuesto práctico de inmersión sucesiva el porcentaje del tiempo máximo de exposición utilizando la tabla correspondiente y los datos de las dos inmersiones y el intervalo de superficie.
- h. Se ha establecido el plan de ascenso utilizando una tabla elaborada para utilizar como mezcla de fondo el aire (cálculo de la PEA), para una inmersión simple, una continuada y otra sucesiva.
- i. Se ha establecido el plan de ascenso utilizando una tabla elaborada para utilizar como mezcla el EAN correspondiente a la que se va a utilizar para una inmersión simple, una continuada y otra sucesiva.
- j. Se han definido las funciones más importantes que debe tener un ordenador de buceo con nitrox.
- k. Se ha realizado una estimación del consumo que se puede realizar a lo largo de una inmersión con una mezcla respirable conociendo su perfil y utilizando como dato un consumo estándar en superficie.

**5. PROTOCOLOS DE EMERGENCIAS EN UNA INMERSIÓN CON DESCOMPRESIÓN**

(Prueba escrita)

**Consiste en:**

- Determinar las condiciones para realizar una inmersión con descompresión y corregir el plan de ascenso, analizando las circunstancias que concurren y describiendo los protocolos de emergencias.

Se presenta al aspirante un cuestionario de 10 preguntas y cuatro problemas.

**Criterios de evaluación:**

- a. Se han explicado los factores que pueden hacer variar el consumo de un buceador a lo largo de la superficie.
- b. Se han enumerado los medios que son necesarios para realizar una inmersión con descompresión.
- c. Se han enumerado los requisitos que son imprescindibles para realizar una inmersión con descompresión.
- d. Se ha explicado cómo se pueden reducir los efectos de las microburbujas.

- e. Se ha explicado cómo corregir el plan de ascenso en condiciones de frío, de esfuerzo físico, e hiperventilación.
- f. Se ha explicado cómo se debe corregir el plan de ascenso cuando se realice con velocidad incorrecta.
- g. Se ha explicado cómo actuar en el caso de una descompresión omitida.