

**Programa 3.B.7 / BOD 179 (22-11-2012)
Buceador Nitrox CMAS**

Contenidos mínimos del programa de formación

1. Conocimientos teóricos necesarios

1.1 Introducción

- 1.1.1 El participante deberá recibir la información necesaria, según lo establecido en el Apartado 4.2 del Capítulo 1, a fin de poder tomar una decisión fundamentada sobre su participación en el Programa de Formación CMAS de Buceador Nitrox.
- 1.1.2 El participante deberá recibir la información relacionada con la CMAS, según lo establecido en el Apartado 4.3 del Capítulo 1.

1.2 Equipo

- 1.2.1 El participante deberá poseer los conocimientos apropiados relativos a las características físicas, los principios fundamentales, mantenimiento y uso del equipo AENx, que incluirán por lo menos lo siguiente:
 - 1.1.1 Cómo el uso de AENx ejerce un impacto sobre el equipo de buceo (ej. aumento de la oxidación y desgaste).
 - 1.1.2 Uso de equipo estándar con AENx, incluyendo inspección nacional, etiquetaje y estándares de ensayo para botellas de buceo y demás equipamiento.
 - 1.1.3 Adecuación de las botellas para AENx (ej. en caso de necesidad de oxígeno)
 - 1.1.4 Marcaje de las botellas AENx, y
 - 1.1.5 Visión general de los métodos de mezcla.

1.1 Física del buceo con AENx

- 1.1.1 El participante deberá poseer los conocimientos necesarios relativos a los principios físicos del AENx y su aplicación en las actividades de buceo. Esto deberá incluir como mínimo los siguientes puntos:
 - 1.3.1.1 Qué es el Nitrox? Qué significa la "x" en las siglas AENx?
 - 1.3.1.2 Presiones parciales
 - 1.1.1.1 Profundidad equivalente en aire (PEA)
 - 1.1.1.2 Uso del AENx use y tiempo de fondo.

1.4 Riesgos relacionados con el uso de AENx

- 1.4.1 El participante deberá poseer los conocimientos necesarios relativos a los riesgos relacionados con el manejo de mezclas AENx con niveles elevados de oxígeno. Esto deberá incluir como mínimo los siguientes puntos:
 - 1.4.1.1 Riesgo de incendio o explosión.
 - 1.4.1.2 Factores que pueden incrementar el riesgo de incendio o explosión, incluyendo ubicación y ventilación.

1.5 Aspectos médicos

- 1.5.1 El participante deberá poseer los conocimientos adecuados sobre las causas, signos, síntomas y prevención así como sobre los primeros auxilios y el tratamiento de los problemas físicos

Manual de Normas y Procedimientos para la Formación de Buzos de la CMAS Internacional

relacionados con el buceo AENx. Esto incluirá por lo menos los siguientes puntos:

- 1.5.1.1 Reducción de la narcosis de nitrógeno y AENx
- 1.5.1.2 Toxicidad del oxígeno
- 1.5.1.3 Prevención de la toxicidad del oxígeno sobre el SNC
- 1.5.1.4 Toxicidad pulmonar del oxígeno
- 1.5.2 Deberá incluirse los motivos por los cuales los grupos de compañeros de buceo deben planificar su inmersión en función de los límites de inmersión conservando el límite de profundidad máxima operativa, el límite de no-descompresión, y/o el límite de toxicidad del oxígeno.

1.6 Planificación de la inmersión Nitrox

- 1.6.1 El participante deberá poseer los conocimientos adecuados relativos al uso de tablas de inmersión, ordenadores de buceo y/o software de planificación de inmersiones, incluyendo cómo:
 - 1.6.1.1 Determinar la presión parcial del oxígeno (pO_2),
 - 1.6.1.2 Establecer la profundidad equivalente en aire para la inmersión planificada.
 - 1.6.1.3 Determinar la profundidad máxima operativa (PMO) para una mezcla concreta de AENx
 - 1.6.1.4 Usar las tablas de inmersión AENx y/o un ordenador de buceo AENx programable para planificar y ejecutar inmersiones únicas o sucesivas.
 - 1.6.1.5 Determinar el volumen necesario de gas respiratorio para la inmersión planificada, incluyendo el gas de reserva.

1.7 Desarrollo profesional

- 1.7.1 El participante deberá recibir la información relativa al desarrollo profesional tal y como se establece en el Apartado 4.4 del Capítulo 1.

2 **Habilidades necesarias para el buceo con Nitrox**

1.2 Aplicación de los conocimientos prácticos

- 1.2.1 El participante deberá dominar las siguientes habilidades:
 - 2.1.1.1 Procedimientos de análisis de gas AENx.
 - 2.1.1.2 Calibración de los analizadores de oxígeno.
 - 2.1.1.3 Cómo utilizar un analizador de oxígeno a fin de determinar el contenido de oxígeno +/- 1% en una mezcla de AENx.
 - 2.1.1.4 Verificación las etiquetas/adhesivos que codifican el contenido de las botellas – que deberían indicar la mezcla AENx y la profundidad máxima operativa (PMO).