

## PROGRAMA DE APNEA 2\* (APN2)

### AVANZADO

Este curso es un paso más para afianzar tus conocimientos y técnicas de apnea.

Durante este curso aprenderás nuevas técnicas de compensación y adquirirás nuevos conocimientos que te ayudarán a superar tus límites y aumentar tu estado de relajación.

Además, aprenderás y practicarás los principales métodos de entrenamiento en apnea.

El alumno adquirirá los conocimientos adecuados para poder alcanzar una profundidad de 20 metros en peso constante e inmersión libre, realizar una apnea estática de 2'30 minutos y una apnea dinámica de 50 metros, de forma relajada y segura, mientras practicas un entrenamiento.

### 1.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

El alumno ha de ser capaz de:

Adquirir los conocimientos y técnicas necesarias para compensar a mayor profundidad, mejorar su estado de relajación ante nuevas situaciones, y aprender y practicar los métodos de entrenamiento de apnea para mejorar sus marcas, afianzando los conceptos básicos del curso de iniciación.

### 2.- REQUISITOS PARA ACCEDER AL CURSO:

- Mayor de 16 años
- Autorización paterna para los menores de edad
- Certificado médico que indique que es apto para la práctica de deportes a pulmón libre o declaración responsable sobre estado de salud según ANEXO I RD 550/2020, de 2 de junio, por el que se determinan las condiciones de seguridad de las actividades de buceo
- Titulación APNEA 1\* o equivalente, o acceso mediante “Evaluación Crossover”
- Licencia federativa en vigor

Nota: La “**Evaluación Crossover**” consiste en una evaluación previa del candidato por parte del Instructor donde se evalúa los conocimientos y habilidades del mismo, con el fin

de comprobar si puede realizar el curso de APNEA 2\* directamente, sin presentar una certificación previa de APNEA 1\* o equivalente.

Se estructura en un mínimo de una clase de teoría, una sesión de aguas confinadas y otra de aguas abiertas, donde el candidato deberá demostrar que posee los conocimientos del curso APNEA 1\*, superando el examen teórico con un 80% de aciertos o más, además de realizar los ejercicios y superar las siguientes marcas con buena técnica:

- ✓ Apnea estática: 2'30
- ✓ Apnea dinámica con aletas 50 metros
- ✓ Peso contante 20 metros

### **3.- REQUISITOS DE CERTIFICACIÓN**

- Completar el curso con una asistencia de más de 75%
- Superar el examen teórico y las pruebas prácticas
- Marcas mínimas a alcanzar:
  - Estática: 2'30
  - Dinámica bialeas: 50 m
  - Peso Constante: 20 m

Si las prácticas se realizan en agua dulce o con una temperatura de agua por debajo de 16º C, las marcas mínimas requeridas para la certificación podrán disminuirse en un 20%.

### **4.- EQUIPO DOCENTE**

El equipo docente estará formado por, al menos, un Instructor Nacional de Apnea 1\* o superior. Si fuese necesario, podrán asistirlo otros instructores nacionales de apnea y/o APNEA 3\* (según lo establecido en los ratios del punto 5)

## 5.- RATIOS

- Clases teóricas: 1 Instructor Nacional de Apnea 1\* o superior
- Clases prácticas aguas confinadas: 1 instructor Nacional de Apnea 1\* o superior – 8 alumnos (el instructor podrá ser ayudado por otros instructores o asistentes APNEA 3\*, con un ratio de 1-4)
- Clases prácticas aguas abiertas: 1 instructor Nacional de Apnea 1\* o superior – 4 alumnos (el instructor podrá ser ayudado por otros instructores o asistentes APNEA 3\*, con un ratio de 1-4)

## 6.- METODOLOGÍA

El instructor tendrá en cuenta las normas para la realización de cursos FEDAS elaboradas por el Comité Técnico, así como el manual de pedagogía de apnea FEDAS y lo establecido en el presente diseño curricular.

## 7.- DURACIÓN DEL PROGRAMA

El programa tiene una duración aproximada de 25 horas:

- 5 sesiones de teoría
- 2 sesiones de aguas confinadas
- 2 sesiones de aguas abiertas
- 1 sesiones de respiración/relajación

## 8.- ACCESO AL CURSO CON TÍTULOS DE APNEA FEDAS/CMAS ANTERIORES A 1 JULIO 2020

El plan de formación de apnea FEDAS/CMAS anterior a este nuevo plan (Versión 4. Julio 2020) contemplaba 4 niveles de formación: APNEA 1\*, APNEA 2\*, APNEA 3\* y APNEA 4\* de alumno.

El nuevo plan (Versión 4. Julio 2020) adaptado a los estándares de CMAS contempla 3 niveles de formación: APNEA 1\*, APNEA 2\*, APNEA 3\* de alumno.

A continuación, se especifican los contenidos formativos de los nuevos cursos y su correspondencia con el plan anterior, de manera que los alumnos puedan continuar su formación de apnea desde las titulaciones del plan anterior a este nuevo.

Los contenidos formativos de los nuevos cursos son:

- APNEA 1\*: mismo contenido que APNEA 2\* plan antiguo
- APNEA 2\*: mismo contenido que APNEA 3\* plan antiguo
- APNEA 3\*: mismo contenido que APNEA 4\* plan antiguo

**NOTA ACLARATORIA:** un alumno con titulación APNEA 3\* obtenida con fecha anterior al 1 de julio de 2020, ha aprendido los conocimientos y superado los ejercicios prácticos del curso APNEA 2\* actual, por lo que si desea continuar su formación de apnea debería realizar la formación del APNEA 3\* nueva, previamente a realizar el curso de nivel superior.

## UNIDADES DIDÁCTICAS - TEORÍA

### FISIOLOGIA AVANZADA

- SISTEMA RESPIRATORIO
- SISTEMA CIRCULATORIO
- HIPERVENTILACIÓN
  - Síntomas
  - Desventajas

### EFFECTOS DE LA PRESIÓN AL AUMENTAR LA PROFUNDIDAD

- FLOTABILIDAD
  - Principio de Arquímedes
  - Tipos de flotabilidad
  - Caída libre
- COMPESACIÓN
  - Anatomía del oído
  - Mejorando Frenzel
- BAROTRAUMAS
  - Oído
    - Barotrauma oído medio
    - Perforación de tímpano
    - Bloqueo inverso
    - Compresión de la capucha
  - Senos paranasales
    - Compensación
    - Posibles problemas
  - Ojos
    - Compensación de la máscara
    - Posibles problemas

- Dientes
  - Posibles problemas
- Como evitar los barotraumas
- INTRODUCCIÓN A LAS MEDIDAS PULMONARES
- BAROTRAUMA PULMONAR
  - Qué es
  - Síntomas
  - Qué hacer si sucede
  - Como prevenirlo
- PRESIÓN Y SEGURIDAD
  - Ley de Dalton
  - Síncope de aguas poco profundas
- REPASO REFLEJO DE INMERSIÓN EN MAMÍFEROS

## SEGURIDAD Y RESCATE

- SISTEMA DE PAREJAS
  - Qué es
  - Importancia y beneficios
- APNEISTA DE SEGURIDAD
  - STA
  - DYN
  - CWT
- REPASO DE PROTOCOLOS ANTE SÍNCOPE Y PÉRDIDA DEL CONTROL MOTRIZ
- TIPOS DE REMOLQUE Y EXTRACCIÓN
- RCP

## ENTRENAMIENTOS

- CONCEPTOS DE ENTRENAMIENTO DE APNEA
  - Tablas de O<sub>2</sub>
  - Tablas de CO<sub>2</sub>
- CALENTAMIENTOS Y PREPARACIÓN PARA UNA APNEA MÁXIMA
- PLANIFICAR UNA SESIÓN PRÁCTICA DE APNEA
- ESTIRAMIENTOS CAJA TORÁCICA

## UNIDADES DIDÁCTICAS - PRÁCTICA

### AGUAS CONFINADAS

- Fases de la apnea estática (posición, respiración, apnea, contracciones, respiración de recuperación)
- Calentamiento en estática
- Series de apnea estática. Tabla CO2
- Preparar máxima de estática
- Calentamiento en dinámica
- Series de apnea dinámica. Tabla CO2
- Preparar una apnea dinámica máxima
- Lastrado adecuado para apnea dinámica
- Técnica de aleteo y posición del cuerpo
- Hacer de apneista de seguridad
- Practicar rescate de un apneista accidentado

### AGUAS ABIERTAS

- Preparación del material (mosquetones, cabos, boyas) y montaje de boyas en el mar para las prácticas de aguas abiertas
- Lastrado correcto según profundidad máxima
- Mejorar la posición del cuerpo y la caída libre
- Descenso por la línea para practicar técnica y compensación Frenzel
- Practicar rescate de un apneista accidentado entre 10 y 15 metros
- Hacer de apneista de seguridad al compañero
- Ascender con una sola aleta desde 15 metros simulando calambres
- Ascender sin gafas desde 10 metros simulando su pérdida

### ESTIRAMIENTOS Y RESPIRACIÓN

- Ejercicios previos para estirar los músculos y estiramientos de la musculatura en general
- Respiración abdominal, torácica y completa
- Estiramientos torácicos
- Visualización