

## METEOROLOGÍA Y LA OCEANOGRAFÍA APLICADAS A LOS DEPORTES NÁUTICOS (NIVEL 2)

Cartagena, 17 y 18 de Febrero de 2017

### Descripción

El curso está **destinado** a cualquier persona que practique deportes en el Mar.

Es **necesario** haber realizado un **curso previo** de "**Introducción a la Meteorología y la Oceanografía Aplicadas a los Deportes Náuticos**" o bien tener una **formación previa** en Meteorología y Oceanografía.

Los **objetivos** del curso son:

- Conocer los mecanismos físicos que producen y condicionan las dinámicas del viento, el oleaje y las corrientes.
- Adquirir conocimientos más profundos que permitan la interpretación de diversas fuentes de información meteorológica y la posterior elaboración de una previsión.
- Fijar los conocimientos y adquirir destreza en la predicción mediante la elaboración de prácticas de predicción meteorológica durante el curso.

### Programa

#### **TEMA 1: Introducción y conceptos fundamentales.**

Revisión de conceptos básicos e introducción de nuevos conceptos. Convergencia y divergencia. Convección y subsidencia. Ley de Buys Ballot. La espiral de Ekman.

#### **TEMA 2: Formación y ciclo de vida de las borrascas de latitudes medias.**

Frente polar e inestabilidad baroclínica. Corte vertical de una borrasca. La superficie de 500hPa. Zonas de la borrasca, nubosidad y tipos de precipitación asociados. El frente cálido, el sector cálido y el frente frío: características. Estrategia ante una borrasca de latitudes medias.

#### **TEMA 3: Nubes.**

Mecanismo de formación. Clasificación. Atlas fotográfico de nubes. Predicción para las siguientes horas en base a la observación de las nubes. Interpretación de imágenes de satélite (Meteosat) para identificación de nubes. Ejemplos.

#### **TEMA 4: Predicción práctica 1.**

Elaborar la predicción para una travesía Cartagena-Palma de Mallorca. Utilización de visores de ficheros GRIB. Elección de la mejor ruta. Uso de diversas fuentes de información meteorológica y oceanográfica.

#### **TEMA 5: Estabilidad e inestabilidad.**

Convección, mecanismos. ¿Qué es la CAPE? Perfiles verticales de la atmósfera (radiosondeos): interpretación y obtención de información útil para la predicción.

#### **TEMA 6: Tormentas.**

Formación: inicio, crecimiento y disipación. Vientos asociados. Tornados y mangas marinas. Células aisladas y supercélulas. Rayos. Precauciones: cómo actuar ante una tormenta en el mar. Seguimiento de tormentas en internet.

#### **TEMA 7: Meteorología tropical.**

Ciclones tropicales: formación, desarrollo y trayectorias típicas en los hemisferios norte y sur. La ITCZ. Ciclones tropicales y borrascas en latitudes medias: parecidos y diferencias. Cómo maniobrar con la embarcación ante la proximidad de un ciclón.

#### **TEMA 8: Predicción práctica 2.**

Verificación de la predicción realizada el día anterior con observaciones y análisis reales. Nuevo ejercicio de predicción para una travesía en el Atlántico.

#### **TEMA 9: Olas 1.**

Revisión de mecanismos básicos. Direccionalidad y ancho de banda del Swell. El espectro direccional del oleaje: lectura e interpretación. Interacción entre el viento local y el swell.

#### **TEMA 10: Olas 2: La embarcación y el oleaje.**

Estudio de los movimientos individuales de la embarcación. Periodo del oleaje y periodos característicos de oscilación de la embarcación. Resonancia. Comportamiento de la embarcación con mar de viento y mar de fondo, recomendaciones en cada caso.

#### **TEMA 11: Predicción práctica 3.**

Verificación de la predicción hecha el día anterior con observaciones y análisis reales. Revisión final del curso y resolución de dudas.

### Información útil

#### **Código del curso**

**C1701**

#### **Fechas**

El curso se celebrará los días 17 y 18 de Febrero de 2017.

#### **Horario**

**17 de Febrero:**  
16:00h - 20:00h.

**18 de Febrero:**  
09:30h - 13:30h y 16:00h - 20:00h.

#### **Lugar**

**Vivero de Empresas "Manuel Pérez de Lema".**  
Plaza Castellini, Nº5. Cartagena.

#### **Matrícula**

**95€/alumno.**

#### **Documentación a presentar:**

- Impreso de matrícula debidamente cumplimentado.
- Fotocopia de DNI, o en caso de ser extranjero, NIE o Pasaporte.
- En su caso, fotocopia del documento acreditativo de ser estudiante o titulado universitario.
- Justificante abono de matrícula curso.

#### **Forma de Pago**

- Transferencia bancaria al número de cuenta: **ES61 0487 0126 71 2007002925. (Oficina Cajamurcia. C/Carmen, s/n - Cartagena)**

#### **Ponente**

**D. Gabriel Pérez Jordán**, Consultor y formador freelance. Ingeniero de Telecomunicaciones y Máster en Meteorología.

#### **Colaboran**



**Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de Cartagena**

Asociación de Clubes Náuticos,  
Puertos Deportivos y Turísticos  
de la Región de Murcia  
[www.clubesnauticosmurcia.es](http://www.clubesnauticosmurcia.es)



**Asociación de Clubes Náuticos, Puertos Deportivos y Turísticos de la Región de Murcia**