



## Curso de Navegación Astronómica Básica para patrones

### Introducción:

Este curso básico de Navegación Astronómica está dirigido a todos aquellos patrones que desean repasar/conocer las nociones básicas de Astronomía y cómo posicionarse con los astros (de forma aproximada) sin entrar en las complicaciones de la recta de altura. Su objetivo por tanto es lúdico, de manera que los marinos amantes del cielo puedan usar estas herramientas como divertimento más que por necesidad.

### Objetivos generales:

- Despertar el interés por el cielo
- Reconocer las principales estrellas y constelaciones
- Reconocer los planetas
- Tener unas nociones básicas de Astronomía

### Objetivos específicos:

- Usar y manejar el sextante como medidor de altura de los astros.
- Manejar el Almanaque Náutico
- Medir la Meridiana para el cálculo exacto de latitud
- Realizar un cálculo aproximado para el posicionamiento en Longitud (sin recta de Altura)



## Clase 1

**Duración: 2 horas**

**Lugar: Academia Náutica Lanzarote**

**Hora: de 20.00 a 22.00**

### Conceptos Básicos Terrestres

- Paralelos y Meridianos
- Latitud y Longitud
- Husos horarios

### Conceptos Básicos del Cielo

- Esfera Celeste
- Horizonte
- Zenith, Nadir
- Polos Celestes
- Ecuador Celeste
- Puntos Cardinales
- Meridiano del Lugar
- Meridiano de Greenwich

### Coordenadas Horizontales

- Altura de los astros
- Acimut de los astros
- Ortos y Ocasos
- Sextante como instrumento de medida de alturas
- Compás Náutico como medidor de acimut

### Coordenadas horarias

- declinación
- Ángulo horario
- Ángulo horario en Greenwich

### Meridiana

- Almanaque náutico
- Cálculo de las Coordenadas Geográficas con el Paso del Sol por el Meridiano Superior del Lugar (método simplificado)



## Clase 2

**Duración: 2 horas**

**Lugar: Planetario**

**Horario: de 18:30 a 20:30**

Reconocimiento básico del Cielo nocturno

- Constelaciones
- Estrellas más brillantes
- Estrella Polar
- Polos celestes.

Elementos de navegación Astronómica

- Puntos Cardinales
- Rosa de los vientos
- Declinación magnética
- Meridiano del lugar
- Meridiano de Greenwich
- Coordenadas horizontales
- Ecuador Celeste
- Coordenadas horarias

Movimiento diurno del cielo

- día y noche
- Movimiento de las estrellas
- Polar y Eje del Mundo
- Partes del día
- Paso del Sol por el Meridiano Superior del Lugar

Movimiento anual del cielo

- Signos del Zodíaco
- cambio del azimut en el orto y ocaso solar
- variación de la altura máxima solar en el año
- ecuación del tiempo



## **Clase 3**

**Duración: 2 horas**

**Lugar: en exterior cerca del mar**

**Horario: al mediodía**

- Medida de alturas con el sextante
- Correcciones a las alturas medidas con el Sextante.
- Medida del paso del Sol por el Meridiano Superior del Lugar
- Cálculo de Latitud y Longitud (método simplificado para la Longitud)

## **Clase 4**

**Duración: 2 horas**

**Lugar: en exterior cerca del mar**

**Hora: al anochecer**

- Observación de como las estrellas salen paulativamente
- Reconocimiento de planetas
- Toma de altura de algunas estrellas durante el crepúsculo náutico
- Reconocimiento de estrellas y constelaciones durante la noche
- Polo celeste, ecuador celeste, eclíptica y constelaciones zodiacales

