# II SEMANA NAVAL DE LA ARMADA EN MADRID

SEMINARIO

**NAVEGACIÓN ASTRONÓMICA**

Del 24 al 27 de septiembre de 2012

Lugar de celebración:
Escuela de Guerra Naval
Calle del Marqués de Torroja s/n
MADRID

Cuota de inscripción: 10 €

Plazas limitadas

Contacto: sna@roa.es

Este seminario está dirigido a todos aquellos interesados en la navegación, la astronomía y la historia de la ciencia y no es necesario poseer ninguna titulación para cursarlo. Puede ser un complemento para estudiantes o licenciados de náutica, física, geografía e historia, y para marinos tanto profesionales como aficionados.

Sí son deseables unos mínimos conocimientos, como los conceptos de latitud y longitud, puntos cardinales, así como estar familiarizado con la trigonometría elemental (conceptos de seno, coseno y tangente de un ángulo), la interpolación lineal (regla de tres) y el manejo de una calculadora científica.

En la primera jornada se expondrá el problema de calcular la situación en la mar en su contexto histórico, analizando como, con el comienzo de los viajes oceánicos, el "problema de la longitud" se convirtió en una cuestión de estado que tardó siglos en resolverse. Como actividad complementaria, se ha programado una visita a la colección de instrumentos náuticos del Museo Naval.

El resto del seminario se dedicará a explicar los principios de la navegación astronómica desde lo más básico, estableciendo los fundamentos de esta técnica que, hasta muy finales del siglo XX, ha sido el método primario para calcular la situación en navegaciones oceánicas.

Con un planteamiento eminentemente práctico, se llegará a ajustar un sextante y a calcular una recta altura. El aprovechamiento del seminario está lógicamente condicionado por su brevedad y los conocimientos previos de cada alumno, pero, en cualquier caso, se sentarán las bases para seguir profundizando en este apasionante tema.

## LUNES 24

17:00 Presentación e inauguración del seminario

**Descanso. Café**

17:35 *Introducción a la navegación astronómica*
**Teodoro López Moratalla**

*17:50* *La navegación astronómica a través de la historia. El problema de la longitud*
**Francisco José González González**

18:50 *Instrumentos náuticos: evolución histórica*
**Francisco José González González**

19:40 Coloquio

## MARTES 25

10:30 *Visita a la colección de instrumentos náuticos del Museo Naval*
**Carmen López Calderón**

17:00 *La esfera celeste*
**Luis Mederos Martín**

**Descanso. Café**

18:00 *Coordenadas celestes*
**Luis Mederos Martín**

19:00 *Medida del tiempo*
**Teodoro López Moratalla**

19:45 Coloquio

## MIÉRCOLES 26

17:00 *El Almanaque Náutico. Cálculos y aplicaciones*
**Teodoro López Moratalla**

**Descanso. Café**

18:00 *El triángulo de posición*
**Luis Mederos Martín**

19:00 *El sextante: funcionamiento y ajustes. Prácticas*
**Teodoro López Moratalla - Luis Mederos Martín**

## JUEVES 27

17:00 *Navegación astronómica: fundamentos y casos particulares*
**Teodoro López Moratalla**

**Descanso. Café**

18:15 *Caso práctico: cálculo de una recta de altura*
**Teodoro López Moratalla - Luis Mederos Martín**

19:30 Coloquio, entrega de diplomas y clausura del seminario