PRÓLOGO

El objetivo principal de estos apuntes es presentar un resumen de las técnicas, equipos y sistemas, que se utilizan en los buques y otras plataformas marinas para navegar, u operar en una zona, de forma segura y eficiente.

Dada la falta de referencias en el mar, a lo largo de los siglos se han ido desarrollando métodos e instrumentos específicos del “arte y ciencia de la navegación” que han permitido a los pilotos conocer, aunque de modo impreciso, donde estaba y como se movía el buque.

A partir del siglo XX, con el desarrollo de los equipos y sistemas electrónicos, esta información se puede obtener con gran precisión y fiabilidad, lo que ha contribuido sensiblemente a la seguridad en la navegación y a una explotación más eficaz de los buques.

Tras una visión general de la problemática de la navegación de los buques, presentada en el apartado 1, del 2 al 5 se desarrolla la descripción de los equipos y sistemas utilizados en la navegación de todo tipo de buques. Aunque nos centraremos, como paradigma, en los buques mercantes, los métodos y equipos son de aplicación en los otros subsectores (pesca, seguridad y defensa y embarcaciones de recreo).

Los apartados 6 y 7 están orientados a las ayudas a la operación cuando el buque o plataforma está trabajando en una zona, siendo de especial aplicación para la exploración de los océanos y la explotación de sus recursos.

Los alumnos interesados en profundizar en este campo, pueden recurrir a la bibliografía y referencias presentadas y a diversas asignaturas optativas, como las de “Acústica e instrumentación marina” y “Navegación”.

Finalmente, se incluye un apartado de bibliografía y un Anexo con un resumen del capítulo V del SOLAS, que recoge gran parte de la normativa de la OMI aplicable.

En general, el contenido del texto supera lo explicado en clase, recomendándose al alumno una lectura general, preferiblemente antes de la clase, y el estudio de los aspectos fundamentales antes de los exámenes. Para los alumnos que deseen ampliar conocimientos de alguna de las partes pueden consultar la bibliografía seleccionada. Para reducir el coste de la edición en papel, la impresión en papel se ha realizado en B/N pero en la colección de presentaciones de clase están disponibles en color la mayoría de las figuras.

Madrid, febrero de 2012

EANC Sist_Ayudas_Navegacion. r1.2

INDICE:

1 VISIÓN GENERAL. NORMATIVA.-

2 SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO.-
- **2.1 Antecedentes.-**
- **2.2 GPS.-**
- **2.3 Galileo.-**
- **2.4 Otros sistemas.-**

3 SISTEMAS ANTICOLISIÓN.-
- **3.1 Radar.-**
- **3.2 ARPA.-**
- **3.3 AIS.-**

4 OTROS INSTRUMENTOS DE NAVEGACIÓN.-
- **4.1 Correderas.-**
- **4.2 Compases de navegación.-**
- **4.3 Autopilotos.-**
- **4.4 Instrumentos complementarios.-**

5 SISTEMAS INTEGRADOS.-
- **5.1 ECDIS.-**
- **5.2 Puente integrado.-**
- **5.3 VDR.-**
- **5.4 VTS.-**
- **5.5 LRIT.-**

6 POSICIONAMIENTO DINÁMICO.-
- **6.1 Concepto y niveles.-**
- **6.2 Elementos del sistema.-**

7 SISTEMAS SUBMARINOS.-
- **7.1 Sondadores.-**
- **7.2 Sistemas de navegación y posicionamiento submarino.-**

8 BIBLIOGRAFÍA.-

ANEXO Extracto del capítulo V del SOLAS.