

Universidad de Cantabria. Escuela Técnica Superior de Náutica

Teoría del Buque y Construcción Naval I. Examen parcial de la segunda parte de Teoría del Buque. Santander, 15 de enero de 2018

1 (45 minutos y 7 puntos) El buque tipo E se encuentra en un puerto fluvial (agua dulce), en zona de verano, con $C_{pr} = 2,00$ metros, $C_{pp} = 4,00$ metros y tiene que cargar lo máximo permitido para un puerto que está en zona de invierno.

El buque navegará 500 millas náuticas por el río hasta llegar a la mar, 2500 millas náuticas por la mar en zona de verano, y 800 millas náuticas por zona de invierno.

La velocidad del barco es de 12 nudos y el consumo diario de combustible es de 20 toneladas, de un tanque que se encuentra 25 metros a popa de la sección media. El consumo de agua dulce es de 5 toneladas diarias de un tanque que está 20 metros a popa de la sección media.

La carga deberá ir estibada de la siguiente forma:

- En la bodega 2 se cargarán 700 toneladas.
- El resto irá repartido entre la bodega 1 y la 3.

El barco deberá llegar a puerto de destino en aguas iguales. El agua en la que flotará el barco en ese puerto será agua de mar.

Se pide:

- Carga a embarcar y su reparto. (5 puntos).
- Calados al terminar las operaciones de carga (agua dulce). (2 puntos).

2 (15 minutos y 3 puntos) El buque tipo E se encuentra flotando en agua de mar, adrizado, sin asiento y con un calado medio de 4,5 metros. Un peso de 200 toneladas se traslada de un punto $\mathcal{L}g = -2$ m a otro con $\mathcal{L}g = 4$ m, resultando una escora de 6° .

Se pide:

- Determinar la posición vertical del centro de gravedad del buque (KG).
-