

EXAMEN CY CAPITAN DE YATE ASTRONOMIA Y NAVEGACION. TEORIA  
20 DE ENERO DE 2009

- 1) Coordenadas Horizontales de los astros : altura y acimut. Distintas formas de contar el acimut. Distancia Zenital. Amplitud.
- 2) Elementos del Triángulo de Posición.
- 3) Fecha del Meridiano de 180º. Línea Internacional de cambio de fecha.
- 4) Ecos falsos en el RADAR.
- 5) Qué es el Crepúsculo y cuántas clases hay ?

Fecha de la resolución del cálculo : Lunes, 26 de Enero del 2009.

Situación de Estima : latitud = 05º-14',8-S; Longitud = 072º-48',6-E

Hora del Cronómetro = 02:28:52

Se observan simultáneamente :

Altura instrumental de la estrella Betelgeuse = 54º-53',5 ; Corrección Total = 1 -  
Altura instrumental de un astro desconocido = 32º-35',1 ; Acimut de aguja del  
\*? = 154º

Estado Absoluto = 00:00:02; Movimiento del Cronómetro = 6+ ; Error del  
Instrumental = 1 - ; Elevación del Observador = 6 m.

Se pide calcular :

- 1) Situación Observada final a la Hora del Cronómetro = 02:28:52
- 2) Hora Civil del Lugar.
- 3) Hora Legal.

Cálculo Cinemático :

Navegando al Rumbo Verdadero = 255º, con velocidad del propulsor = 8  
nudos, sin viento ni corriente, se hacen las siguientes observaciones de un  
buque ( que llamaremos "Buque B", considerando al buque propio como "Buque A" ), a las siguientes horas del Reloj de Bitácora ( Hrb ) :

Hrb = 18:06, B demora por los 210º verdaderos a 8 millas.

Hrb = 18:12, B demora por los 210º verdaderos a 6,8 millas.

Hrb = 18:18, B demora por los 210º verdaderos a 5,6 millas.

Hrb = 18:30, el Buque A, enmienda el Rumbo, metiendo 30º a babor y aumenta  
la velocidad a 10 nudos.

Calcular :

- 1) Rumbo del Buque B
- 2) Velocidad del Buque B
- 3) Mínima distancia a la que pasará un buque del otro, después de la  
enmendada del Buque A
- 4) Hora a la que estarán a la mínima distancia.

Cálculo de Situación por Meridiana.

Fecha de la resolución del cálculo : Miércoles, 28 de Enero del 2009.

Situación de Estima : latitud = 03º-00-N ; Longitud = 029º-00-W .

Navegando al Rumbo de Aguja = 185º, con Velocidad del Propulsor = 7 nudos.

Sin Viento ni Corriente. Siendo la Hora del Cronómetro = 10:35:31 .

Se observa :

Altura instrumental del Sol limbo Superior = 33º-48',2 ; Acimut de Aguja del Sol  
= 124º . Se continúa navegando en estas condiciones, hasta el momento del  
paso del Sol por el Meridiano Superior del lugar, en cuyo instante se tomó  
Altura instrumental del Sol limbo inferior = 69º-01',6 .

Estado Absoluto = 00:00:12; Movimiento del Cronómetro = 7 - ; Error del

Instrumental = 2 + ; Elevación del Observador = 5 m.

Se pide calcular :

- 1) Situación Observada final a la Hora del paso del Sol por el Meridiano Superior del Lugar.
- 2) Hora Civil del Lugar.
- 3) Hora Legal.