3ª CONVOCATORIA ALICANTE JULIO 2016

CAPITÁN DE YATE (CAYA) – MÓDULO DE NAVEGACIÓN

El examen consta de **20 preguntas** tipo test, siendo su **duración máxima de 1 hora y 30 minutos**. Los aspirantes deberán **contestar correctamente un mínimo de 11 preguntas** de las 20 formuladas, para **aprobar el módulo** de forma independiente, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- Teoría navegación: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 5 preguntas **(máximo 5 errores).**
- Cálculo de navegación: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 6 preguntas **(máximo 4 errores).**

Para superar la prueba de forma **global**, los aspirantes deberán contestar correctamente un mínimo de **28 preguntas** de las 40 formuladas, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

- Teoría de la navegación, **máximo 5 errores.**
- Cálculo de navegación, **máximo 4 errores.**

Una respuesta errónea **NO** invalida una correcta.

TEORÍA NAVEGACIÓN (10 preguntas)

1.- El circulo perpendicular a la vertical del observador y que pasa por el centro de la Tierra es el horizonte:

a) Verdadero.
b) Aparente.
c) Visible.
d) Del Ecuador.

2.- Los astros que se encuentran en el mismo almicantarat tiene:

a) La misma altura.
b) La misma declinación.
c) El mismo horario.
d) El mismo azimut.

3.- Partiendo de las estrellas de la constelación de Pegaso, Algenib y Scheat y prolongándolas hacia el norte, nos encontramos con:

a) Diphda.
b) Fomalhaut.
c) Deneb y Vega.
d) Sirius y Procyon.

4.- El punto de Libra es el punto en el que:

a) La declinación del Sol es máxima y con signo positivo.
b) La declinación del Sol es máxima y con signo negativo.
c) El Sol pasa a tener declinación positiva.
d) El Sol pasa a tener declinación negativa.

5.- El Sol está en su orto verdadero cuando:

a) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 1/3 de su diámetro.
b) Su limbo inferior está elevado sobre el horizonte 2/3 de su diámetro.
c) Su limbo superior está elevado sobre el horizonte 1/3 de su diámetro.
d) Su limbo superior está elevado sobre el horizonte 2/3 de su diámetro.

6.- El arco del semicirculo horario comprendido entre el Ecuador celeste y el centro del astro, se denomina:

a) Horario.
b) Declinación.
c) Altura.
d) Azimut.

7.- En el sextante el error de índice se puede calcular por medio de:

a) El Sol.
b) El Horizonte de la mar.
c) Una Estrella o Planeta.
d) Todas son ciertas.

8.- La estrella Polar se puede identificar visualmente prolongando unas cinco veces la distancia que hay entre las estrellas:

a) Megrez y Phecda.
b) Megrez y Dubhe.
c) Merak y Dubhe.
d) Merak y Megrez.

9.- El meridiano celeste que contiene el zenit se le denomina:

a) Meridiano Vertical.
b) Meridiano inferior de lugar.
c) Meridiano superior de lugar.
d) Primer meridiano.

10.- La línea internacional de cambio de fecha, salvo excepciones, es:

a) Una línea imaginaria en la superficie de la Tierra que coincide con el meridiano inferior.
b) Una línea imaginaria en la superficie de la Tierra que coincide con el meridiano de 000º.
c) Una línea imaginaria en la superficie de la Tierra que coincide con el meridiano de 180º.
d) Una línea imaginaria en la superficie de la Tierra que coincide con el meridiano superior.

CÁLCULO DE NAVEGACIÓN (10 preguntas)

11.- Encontrándonos en l = 34º 40,0' N, observamos un astro de declinación 26º 27,0' (negativa) y con un horario local de 11º 12,6' E, se pide calcular el azimut del astro.

a) Z = S 11,4 W.
b) Z = S 11,4 E.
c) Z = N 11,4 E.
d) Z = N 11,4 W.

12.- El 01 de Julio de 2016, el buque Pollux se encuentra en latitud 36º 25' N y longitud 007º 15' W, cuando el horario local de Aries es 199º 22,9' observa a la estrella Polar con una altura verdadera 36º 20,1' y un azimut de aguja de 002º. Calcular la corrección total.

a) 2,3º (+).
b) **2,3º (-).**
c) 1,7º (-).
d) 1,7º (+).

13.- Al ser en longitud 012º 30' W la Hz = 0624 del día 01 de Julio de 2016. Hallar la HCG y HCL.

a) **HCG = 0724 (día 01), Hcl = 0634 (día 01).**
b) HCG = 0724 (día 01), Hcl = 0634 (día 02).
c) HCG = 0724 (día 02), Hcl = 0634 (día 01).
d) HCG = 0524 (día 01), Hcl = 0434 (día 01).

14.- El día 1 de Julio de 2016 nos encontramos en situación l = 52º S; L = 090º 57,3' E. Siendo la HcG = 221833, ¿Cuál será la Hora Civil del lugar y su fecha correspondiente?

a) 162222 (día 02).
b) **042222 (día 01).**
c) 162222 (día 03).
d) 042222 (día 02).

15.- Al ser la HCG = 2300 del día 01 de Julio de 2016. Hallar la Ho en Bali.

a) 0700 (día 02).
b) 0700 (día 01).
c) 1500 (día 01).
d) 1500 (día 02).

16.- Hallar la latitud por la Polar en un lugar de latitud estima = 27º 00,0' N y longitud de estima = 10º 00,0' W si se observó a HCG = 032030 del 01 de Julio de 2016 una altura verdadera de la estrella Polar = 27º 50,0'.

a) 27º 50,3'.
b) 27º 50,1'.
c) 27º 54,6'.
d) 27º 45,4'.

17.- El 01 de Julio de 2016, observamos ai del sol de limbo inferior = 38º 25' 40'', ei = 2' 15" (-) y Eo = 5,4 m. ¿Cuál será la av del sol?

a) 38º 34,3'.
b) 38º 34' 19".
c) 38º 33' 34".
d) La a y la b son correctas.

18.- El 01 de Julio de 2016 en el crepúsculo vespertino encontrándonos en situación de estima; latitud = 47º N y longitud = 28º W a HRB = 194851 obtenemos de la observación simultánea de Antares y Spica: Δa Antares = 9' (-), Zv Antares = 045º y Δa Spica = 10' (+), Zv Spica = 130º. Hallar la situación por corte de las dos rectas de altura.

a) lo = 46º 46,0' S; Lo = 027º 57,9' W.
b) lo = 46º 46,0' N; Lo = 027º 57,9' W.
c) lo = 47º 14,0' N; Lo = 028º 02,1' W.
d) lo = 46º 46,1' N; Lo = 027º 57,9' E.

19.- El día 01 de Julio de 2016 se desea navegar por ortodrómica de la situación de salida l = 31º 05' 40" N; L = 080º 27' 35" W a un punto situado en l' = 38º 15' 20" N; L' = 090º 40' 40" W ¿Cuál será el rumbo inicial?:

a) N 46,7 E.
b) S 46,7 W.
c) N 46,7 W.
d) S 49,5 W.

20.- El día 19 de febrero de 2016 se desea navegar por ortodrómica de la situación de salida l = 31º 05' 40" N; L = 080º 27' 35" W a un punto situado en l' = 38º 15' 20" N; L' = 090º 40' 40" W ¿Cuál será la distancia ortodrómica?:

a) 660,49 millas.
b) 661,66 millas.
c) 11,02 millas.
d) 600 millas.

FORMULAS CAYA

UT 2	Identificación	En los ejercicios de cálculo que se necesite para su desarrollo el TU y la fecha de TU, estos valores se darán como dato en el enunciado del ejercicio.
2.1	Resolución analítica del triángulo de posición, en los siguientes supuestos.	2.1.1 Conocidos latitud (l), declinación (d) y horario del lugar (h), calcular altura estimada (ae). +N +N + h < 90° -S -S + + - h > 90° $\text{sen ae} = \text{sen d} \cdot \text{sen l} + \cos \text{d} \cdot \cos \text{l} \cdot \cos \text{h}$
		2.1.2 Conocidos latitud (l), declinación (d) y horario del lugar (h), calcular el azimut náutico (Z). +N +N -S + -S $cotg\ Z = \frac{tg\ d \cdot cos\ l}{sen\ h} + \frac{sen\ l}{tg\ h}$ cotg Z + → Z = N ; E u W según hl + + h < 90° cotg Z - → Z = S ; E u W según hl - h > 90°
2.2	Medida del tiempo.	2.2.1 Relación entre la hora civil de Greenwich (HcG), hora civil de lugar (Hcl), hora legal (Hz) y hora oficial (Ho). Diferencia de hora entre dos lugares. **HcG = Hcl + Lt ; Hcl = HcG – Lt** L = + W , - E **HcG = Hz + Z ; Hz = HcG – Z** L = + W , - E **HcG = Ho + O ;** O = – adelanto ; + atraso
2.3	Almanaque náutico: El almanaque posee formulas, procedimientos y ejemplos de cada caso.	2.3.1 Conocida la hora y la fecha de TU, calcular: - El horario del Sol en Greenwich y su declinación. - El horario de las estrellas en Greenwich y su declinación.
		2.3.2 Conocida la situación de estima (S/e) y la fecha en el lugar, calcular: - La hora de paso del Sol por el meridiano de lugar.
		2.3.3 Conocida la hora y la fecha en TU, la situación de estima (S/e), la altura instrumental (ai) del Sol o de una Estrella, el error de índice (ei) del sextante y la elevación del observador (Eo) sobre el horizonte, calcular: - Correcciones y obtener la altura verdadera (av) del Sol (limbo inferior) o estrella.
2.4	Recta de altura: Sol y Estrellas.	2.4.1 Sus determinantes. Casos particulares de la recta de altura: - Latitud por altura meridiana del Sol (lo). +N +N -S -S **lo = d - z** **z + si ☼ cara N** **z .- distancia zenital** **z = (90° - av☼)** **z - si ☼ cara S**
		2.4.1 Sus determinantes. Casos particulares de la recta de altura: - Latitud por altura de la estrella Polar. **lo = av★ + corrección (I + II + III)**
2.5	Situación por rectas de altura: Sol y Estrellas.	2.5.1 Situación por dos rectas de alturas simultáneas.
		2.5.2 Situación por dos rectas de altura no simultánea, calculando sus determinantes con la situación de estima correspondiente a la hora de cada observación.
		2.5.3 Calcular el intervalo hasta el paso del Sol y Estrellas por el meridiano superior del lugar del buque en movimiento.
2.6	Corrección Total.	2.6.1 Formas de obtener la corrección total (Ct): - Con la relación de declinación magnética (dm) y desvío (Δ) del compás. **Ct = dm + Δ** **dm = + E → - W ; Δ = + E → - W**
		2.6.2 Formas de obtener la corrección total: - Con la relación azimut náutico (Zv) y azimut de aguja (Za): ➢ Teniendo como datos el azimut de aguja de la Estrella Polar. **Ct = Zv ★ - Za ★**
		2.6.3 Formas de obtener la corrección total: - Con la relación azimut náutico y azimut de aguja: ➢ Teniendo como datos el azimut de aguja del Sol en el momento del orto u ocaso verdaderos. **Ct = Zv ☼ - Za ☼ ;** $cotg\ Z = \frac{send}{cos\ l}$ Si d = N → cos Z = + → Zv = N E si orto Si d = S → cos Z = - → Zv = S W si ocaso
2.7	Derrota ortodrómica.	2.7.1 Cálculo del rumbo inicial. (l = latitud de salida; l' = latitud de llegada; ΔL= diferencia en longitud) **cotg Ri = tg l'· cos l · cosec ΔL – sen l · cotg ΔL ;** **cotg Ri = A + B** • A → + si l = signo que l' ; - si l ≠ signo que l' • B → + si ΔL > 90° ; - si ΔL < 90° • A + B = + ; Ri = signo que la l (N – N) ; Será hacia el W o E según ΔL • A + B = - ; Ri ≠ signo que la l (N – S); Será hacia el W o E según ΔL
		2.7.2Cálculo de la distancia ortodrómica. **cos D = sen l senl' + cos l cos l' cos ΔL;** **Cos D = A +B** • A → + si l = signo que l' ; – si l ≠ signo que l' • B → – si ΔL > 90° ; + si ΔL < 90° • A + B = + ; D < 90° • A + B = – ; D > 90°

Consulta plantilla resultados y calificaciones

http://www.citma.gva.es/web/actividades-nauticas

3ª CONVOCATORIA ALICANTE JULIO 2016

CAPITAN DE YATE (CAYA) – MODULO GENÉRICO

El examen consta de **20 preguntas** tipo test, siendo su **duración máxima de 1 hora.** Los aspirantes deberán **contestar correctamente un mínimo de 10 preguntas** de las 20 formuladas, para **aprobar el módulo** de forma independiente, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

* Meteorología: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 5 preguntas **(máximo 5 errores).**

* Inglés: Se deberá contestar correctamente a un mínimo de 5 preguntas **(máximo 5 errores)**

Para superar la prueba de forma **global**, los aspirantes deberán contestar correctamente un mínimo de **28 preguntas** de las 40 formuladas, no permitiéndose superar un número máximo de errores en las siguientes materias:

* Teoría de la navegación, **máximo 5 errores.**

* Cálculo de navegación, **máximo 4 errores.**

Una respuesta errónea **NO** invalida una correcta.

METEOROLOGÍA.-

1º ¿Navegando en el Hemisferio Norte con un ciclón, nos encontraremos en el semicírculo peligroso si?:

a) **El viento rola en el sentido de las agujas del reloj.**

b) El viento rola en el sentido contrario a las agujas del reloj.

c) El viento mantiene su dirección constante.

d) El viento cae y rola en el sentido contrario de las agujas del reloj.

2º ¿Cómo se llama la capa de la atmósfera que se extiende aproximadamente desde los 85 km de altitud hasta los 500 km?:

a) Troposfera.

b) Estratosfera.

c) **Termosfera.**

d) Mesosfera.

3º ¿Los vientos dominantes entre los 65º de latitud y los casquetes polares son?:

a) De componente SE en el Hemisferio Norte y NE en el Hemisferio Sur.

b) De componente NW en el Hemisferio Norte y SW en el Hemisferio Sur.

c) **De componente NE en el Hemisferio Norte y SE en el Hemisferio Sur.**

d) De componente SW en el Hemisferio Norte y NW en el Hemisferio Sur.

4º ¿Un growler es?:

a) **Un hielo flotante que emerge menos de un metro del agua.**

b) Un hielo flotante que siempre procede de un glaciar y sobresale entre un metro y cinco metros del agua.

c) Un hielo flotante que emerge más de 5 m. sobre el nivel del mar.

d) Un hielo flotante similar a un "pack" que presenta canales y espacios de agua libre.

5º ¿Las denominada Zona de calmas ecuatoriales constituyen una franja qué? :

a) **Separa las regiones de los alisios.**

b) Separa las regiones de los ponientes.

c) Se encuentra entre los paralelos 20ºN y 20ºS.

d) No tiene límites en el sentido N-S.

6º ¿Cuál de las siguientes corrientes marinas tiene mayor influencia en el clima de la costa atlántica española?:

a) La corriente fría del Labrador.

b) La corriente fría de Canarias.

c) La corriente Ecuatorial del sur.

d) **La corriente cálida del Golfo.**

7º ¿Cuál será la mejor forma de gobernar nuestra embarcación para salir de un ciclón, si estando en el Hemisferio norte nos encontramos en el sector peligroso posterior del mismo?:

a) Llevaremos el viento por la popa.

b) **Llevaremos el viento por la amura de estribor.**

c) Llevaremos el viento por la aleta de babor.

d) Llevaremos el viento por la amura de babor.

8º ¿De las siguientes zonas cuál no podemos considerar una región de formación de ciclones?:

a) Costa centroamericana del Pacífico.

b) **Atlántico Sur.**

c) Parte meridional y oriental del Índico.

d) Mar de Arabia.

9º Fotometeroro compuesto normalmente por una serie de anillos concéntricos de color alrededor del sol o de la luna de radio no muy grande…

a) Rayo verde.

b) Halo.

c) **Corona.**

d) Fuego de San Telmo.

10º ¿En qué época del año son más frecuentes los icebergs en el Atlántico Norte?:

a) Durante el invierno.

b) Entre los meses de Enero a Junio.

c) **Entre los meses de Abril a Agosto.**

d) Durante el otoño.

INGLÉS

11º Along the N Spanish coast the prevailing winds are from SW to NW, but in midsummer are frequently from NE. Unless a strong secondary depresión forms or a rare depression crosses de Bay itself these winds are not of great strength and are generally steady.

a) A lo largo de la costa SW y NW de España los vientos prevalecientes son del N, pero a mitad del verano son frecuentes los de NE. Estos vientos no tienen gran fuerza y son generalmente estables debido a la formación de una depresión secundaria o que una depresión rara cuce el Golfo de Vizcaya.

b) A lo largo de la costa N de España los vientos prevalecientes son del Sw a NW, pero a mitad del verano son frecuentes los de NE. A menos que se forme una depresión secundaria o que una rara depresión cruce el Golfo de Vizcaya, estos vientos no tienen gran fuerza y son generalmente estables.

c) A mitad del verano a lo largo de la costa N de España prevalecen los vientos del NE con frecuentes vientos entre el SW y el NW. Salvo que se forme una depresión secundaria o una depresión rara cruce el Golfo de Vizcaya causando vientos de gran fuerza y de poca estabilidad.

d) A mitad del verano a lo largo de la costa SW y NE de España prevalecen los vientos del NE. A menos que se forme una depresión secundaria o que una rara depresión cruce el Golfo de Vizcaya los vientos son de gran fuerza y poco estables.

12º The current of this river, especially on the ebb, is very strong and at spring with the river in spate may reach 5 knots. In addition a considerable amount of flotsam including whole trees may be encountered.

a) La corriente en este rio, especialmente durante la vaciante, es muy fuerte y durante las mareas vivas con una crecida del rio puede alcanzar hasta 5 nudos. Además pueden encontrarse una considerable cantidad de restos flotantes incluyendo arboles enteros.
b) La corriente de este rio, especialmente durante la creciente, no es muy fuerte y solo durante las mareas vivas que coinciden con una crecida del rio puede alcanzar los 5 nudos. Podemos encontrar un considerable número de árboles en las orillas.
c) La corriente en este rio, especialmente durante la vaciante es muy fuerte, cuando coinciden las mareas vivas y una crecida del rio pude alcanzar un nivel de 5 metros. Además pueden encontrase cantidad de restos flotantes y árboles en las orillas.
d) La corriente en este rio no es muy fuerte especialmente durante las mareas muertas, solo coincidiendo con una crecida se pueden alcanzar hasta 5 nudos. Además pueden encontrarse una considerable cantidad de restos flotantes incluyendo arboles enteros.

13º Entrance. Day: It is advisable to enter from a position near the whistle buoy with red an white vertical strips during the last to quarter of the flood, and to follow the channel indicated by a series of pillar buoys, green and odd numbers to starboard and red and even to port.

a) Entrada. Durante el día: es aconsejable entrar desde una situación cercana a una marca con franjas rojas y blancas haciendo sonar la sirena, durante el último cuarto de la corriente entrante, y seguir el canal indicado por una serie de marcas de forma esfera de color verde y número impares y rojas con números pares en el lado del puerto.
b) Entrada. Durante el día: es aconsejable entrar durante el último cuarto de la marea entrante buscando una boya de franjas horizontales rojas y blancas mediante el sonido de su sirena y seguir el canal indicado por una srie de marcas en forma de espeque verdes y con números pares a estribor y rojas y con números impares a babor.
c) Entrada. Durante el día: es aconsejable entrar desde una situación cercana a la boya con silbato de rayas verticales rojas y blancas durante el último cuarto de la corriente entrante y seguir el canal indicado por una serie de marcas verdes en forma de espeque y con números impares a estribor y rojas y números pares a babor.
d) Entrada. Durante el día: No es aconsejable entrar utilizando una boya con sirena de franjas verticales rojas y blancas al final de la vaciante y seguir el canal indicado por una serie de marcas verdes en forma de espeque y con números impares a estribor y rojas y números pares a babor.

14º Entrance. Night: As there are no navigational ligths night entrance is not normally posible. However, after a day visit it would be posible to enter at night owing to the number of street and house lights which iluminate the river.

a) Entrada. Durante la noche: como no hay luces de navegación marcando la entrada nocturna es difícil. Sin embargo después de una visita diurna sería posible entrar debido a la cantidad de otras luces que hay en el rio.
b) Entrada. Durante la noche: siguiendo las luces de las marcas de navegación es difícil entrar. Después de una vista diurna sería posible entrar aunque las luces de las calles y de las casas oculten las del rio.
c) Entrada. Durante la noche: como no hay marcas de navegación con luce es difícil entrar. Sin embargo después de esperar a que anochezca las luces de las calles y de las casas iluminarán el rio haciendo que sea posible entrar.
d) Entrada. Durante la noche: como no hay luces de marcas de navegación la entrada nocturna no es normalmente posible. Sin embargo después de una visita diurna sería posible entrar durante la noche debido a las luces de las calles y casas que iluminan el rio.

15º Follow this line or keep a little N of it until the "T" jetty near the bullring is seen; pass this 24 m to starboard and follow the wall round at the same distance.

a) Seguir esta línea un poco al N del muelle en forma de "T" hasta que este 24 m a estribor de la plaza de toros; seguir el muro del dique a la misma distancia.
b) Seguir esta línea o mantenerse un poco al N de ella hasta que el muelle en forma de "T" cerca de la plaza de toros sea visible; pasarlo 24 m a estribor y seguir el muro del dique a la misma distancia.
c) Seguir esta línea o mantenerse un poco al N de ella hasta que la plaza de toros cerca de un edificio en forma de "T" sea visible; pasar 24 metros a estribor y seguir el muro del dique a la misma distancia.
d) Seguir esta línea o mantenerse en ella hasta que el muelle en forma de "T" cerca de una plaza de toros sea visible al N; pasarlo 24 a babor y seguir el muro del dique a la misma distancia.

16º "Correcciones. Si se comete un error en un mensaje. Ejemplo."

a) My presente speed is 14 knots – correction. Mistake, my presente speed is 12 knots.
b) My present speed is 14 knots – mistake. Correction, my present speed is 12 knots.
c) My present speed is 14 knots – error. Correction, muy present speed is 12 knots.
d) My present speed is 14 knots – error. Changing, my present speed is 12 knots.

17º "MV SALVADOR in danger of capsizing (list increasing)"

a) La motonave SALVADOR corre riesgo de zozobra (está aumentando la escora).
b) La motonave SALVADOR en peligro de hundimiento (está aumentando la inundación).
c) La motonave SALVADOR en riesgo de abordaje (aumentando el riesgo).
d) La motonave SALVADOR en peligro de varada (aumentando las posibilidades

18º All vessels in vicinity of position … keep sharp lookout and report to ..

a) Todos los buques mantener la búsqueda en las proximidades de la situación …
b) En las proximidades de la situación … mantener comunicaciones e informar a ….
c) Todos los buques en las proximidades de la situación …. refuercen la vigilancia e informen a …
d) Todos los buques informar a ….. y extremar las precauciones en las proximidades de la situación.

19º "Initial course 111 degrees, search speed 6 knots.

a) Rumbo inicial 111 grados buscar 6 desaparecidos.
b) El rumbo inicial es de 111 grados y la velocidad de la búsqueda es de 6 nudos.
c) Con una velocidad de 6 nudos iniciamos la búsqueda en la demora 111 grados.
d) Velocidad de búsqueda 6 nudos, hora de inicio 1110

20º ADVICE: This indicates that the following message implies the intention of the sender to influence other by a Recommendation.

a) RECOMENDACIÓN: Indica que el emisor del mensaje tiene intención de influir en la actuación de otros invocando una regla.
b) RECOMENDACIÓN: Indica que el emisor del mensaje que sigue tienen intención de informar a otros acerca de un peligro.
c) RECOMENDACIÓN: Indica que el emisor del mensaje que sigue tiene intención de recomendar un determinado comportamiento a otros.
d) RECOMENDACIÓN: India que el mensaje que sigue se limita a explicar hechos y situaciones observadas, etc.