

¿Cómo se llama la zona del fondo marino que está más allá de la plataforma continental, que tiene fuerte pendiente y que llega más allá de las cuencas marinas?

- a.- Talud continental.
- b.- Llanura continental.
- c.- Abismo continental.

**a.- Talud continental.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Cuál es la temperatura de congelación del agua de mar?

- a.- 0 °C.
- b.- -4,5 °C.
- c.- -1,95 °C.

**c.- -1,95 °C.**

Es menor que 0 °C debido a su contenido en sales, que hace bajar el punto de congelación.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Cuál de los siguientes elementos puede modificar la temperatura de congelación del agua?

- a.- La presión.
- b.- La luz.
- c.- El viento.

**a.- La presión.**

A medida que la presión aumenta, el punto de congelación del agua disminuye, pudiendo llegar a estar por debajo de los -4 °C.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Qué pasa con la nieve cuando cae sobre el mar?

- a.- Se funde.
- b.- Se congela inmediatamente.
- c.- Flota sobre el mar y se va acumulando.

**c.- Cuando la nieve cae sobre el mar, flota y se va acumulando hasta formar capas muy gruesas. Cuando la temperatura baja hasta el punto de congelación, la nieve se congela y forma hielo suave.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Qué porcentaje del agua que cubre la Tierra se encuentra retenida en los glaciares y las capas de hielo?

- a.- Un 97-98 %.
- b.- Un 2-3 %.
- c.- Un 1 %.

**b.- Un 2-3 %.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Qué porcentaje del volumen de los icebergs queda sumergido dentro del agua?

- a.- El 90 %.
- b.- El 75 %.
- c.- El 50 %.

**a.- El 90%.**

La densidad del hielo es menor en casi un 10 % que la densidad del agua de mar. Por ello, la parte sumergida de un iceberg es aproximadamente el 90 % de su volumen.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿Qué porcentaje del agua que cubre la Tierra es agua fresca?

- a.- Un 97-98 %.
- b.- Un 13 %.
- c.- Un 1 %.

**c.- Un 1 %.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

¿A qué temperatura llega el agua dulce a su densidad máxima?

- a.- 0 °C.
- b.- 4 °C.
- c.- 10 °C.

**a.- El agua dulce llega a su densidad máxima a una temperatura de 4 °C.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

El tiempo de gestación de un ballenato de orca es de:

- a.- 4 meses.
- b.- 9 meses.
- c.- 17 meses.



ÁRTICO

**c.- 17 meses.**



¿Cuánto puede llegar a medir el colmillo de un narval?

- a.- 80 cm.
- b.- 1,2 m.
- c.- 2 m.



ÁRTICO

**c.- Puede llegar a medir hasta 2 m.**



¿Qué es el permafrost de las zonas frías?

- a.- La capa del suelo permanentemente congelada.
- b.- La capa del suelo permanentemente nevada.
- c.- La capa del suelo permanentemente encharcada.



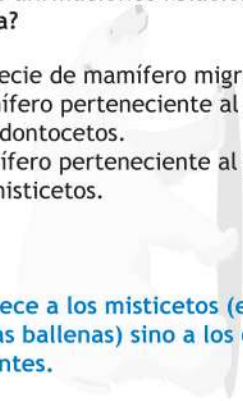
ÁRTICO

**a.- Es la capa de hielo permanentemente congelada en las capas superficiales del suelo en las regiones frías o periglaciares, como, por ejemplo, las áreas circumpolares donde está la tundra.**



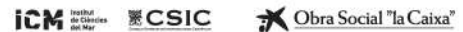
¿Cuál de estas afirmaciones relacionadas con el narval es falsa?

- a.- Es una especie de mamífero migratoria.
- b.- Es un mamífero perteneciente al grupo de los cetáceos odontocetos.
- c.- Es un mamífero perteneciente al grupo de los cetáceos misticetos.



ÁRTICO

**b.- No pertenece a los misticetos (el grupo al que pertenecen las ballenas) sino a los odontocetos, ya que tiene dientes.**



¿Cuál de estos mares no está en el Ártico?

- a.- Mar de Beaufort.
- b.- Mar de Weddell.
- c.- Mar de Chukotka.



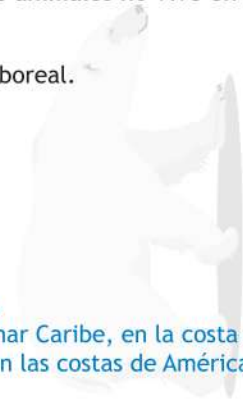
ÁRTICO

**b.- El mar de Weddell está en la Antártida.**



¿Cuál de estos animales no vive en el océano Ártico?

- a.- La orca.
- b.- El tiburón boreal.
- c.- El manatí.



ÁRTICO

**c.- El manatí.**  
Habita en el mar Caribe, en la costa de África occidental y en las costas de América del Sur.



El macho de uno de estos animales marinos tiene un gran colmillo, ¿cuál es?

- a.- La beluga.
- b.- El narval.
- c.- El elefante marino.



ÁRTICO

**b.- El narval macho tiene un colmillo muy largo y de forma helicoidal con varias funciones.**



¿Cuántas crías suelen tener los narvales?

- a.- 1.
- b.- 4.
- c.- 3.



ÁRTICO

**a.- Suelen tener 1 cría, aunque a veces pueden tener 2.**



¿Cuál es el alimento principal de las ballenas?

- a.- Fitoplancton.
- b.- Zooplancton.
- c.- Corales y gorgonias.

**b.- Zooplancton.**

Las ballenas comen principalmente krill, pequeños crustáceos que forman parte del zooplancton marino.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Qué es el meroplancton?

- a.- Conjunto de organismos que forman parte del plancton solamente durante un periodo de su ciclo vital.
- b.- Conjunto de organismos que forman parte del plancton durante todo el ciclo vital.
- c.- Conjunto de organismos que sirven de alimento para el mero.

**a.- Los huevos y larvas de muchas especies marinas forman parte del plancton durante estos primeros estadios vitales y, cuando crecen, suelen formar parte del necton o del bentos.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿A qué grupo pertenece el rorcual?

- a.- Mysticetos.
- b.- Pinnípedos.
- c.- Odontocetos.

**a.- Pertenece a los misticetos, grupo que incluye también a las ballenas.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estas afirmaciones es verdadera?

- a.- El zooplancton marino no hace migraciones.
- b.- El zooplancton marino está formado solo por copépodos y krill.
- c.- El zooplancton tiene muy poca capacidad de moverse contra las corrientes.

**c.- El zooplancton tiene muy poca capacidad de movimiento, pero la suficiente para realizar pequeñas migraciones a lo largo de la columna vertical de agua en busca de alimento y refugio.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Qué es el krill?

- a.- Un eufausiáceo que forma parte del zooplancton.
- b.- Una pequeña medusa que forma parte del zooplancton.
- c.- Un copépodo que forma parte del zooplancton.

**a.- El krill pertenece al grupo de los eufausiáceos.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estas afirmaciones acerca de los tiburones es verdadera?

- a.- Todos los tiburones son ovovivíparos.
- b.- Algunas crías de tiburón se comen a sus hermanos menos desarrollados.
- c.- Todos los tiburones son carnívoros.

**b.- Algunas crías de tiburón se comen a sus hermanos menos desarrollados.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Qué tipo de estos organismos no forma parte del zooplancton?

- a.- Los copépodos.
- b.- El krill.
- c.- Las diatomeas.

**c.- Las diatomeas forman parte del fitoplancton.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿En qué no se basa el sistema de orientación del que disponen algunas especies marinas para realizar migraciones?

- a.- En el campo magnético.
- b.- En el mapa estelar.
- c.- En el olfato.

**b.- El mapa estelar sirve de orientación para especies del medio terrestre.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Las focas...

- a.- Son pinnípedos.
- b.- Son cetáceos odontocetos.
- c.- Son condrictios.

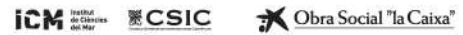
a.- Son pinnípedos, de la familia de los fócidos.



¿Cuál de estas afirmaciones es falsa?

- a.- Los osos polares se alimentan de focas y de otros animales.
- b.- Los osos polares viven en grandes grupos.
- c.- Los osos polares presentan una gruesa capa de grasa subcutánea al igual que las focas.

b.- Los osos polares no viven en grandes grupos, sino que suelen ser solitarios.



¿Qué son las comunidades esciáfilas?

- a.- Comunidades de organismos que prefieren la luz.
- b.- Comunidades de organismos que prefieren la oscuridad.
- c.- Comunidades de organismos que solo se encuentran en cuevas submarinas.

b.- Son comunidades de organismos que prefieren la oscuridad, por ello se desarrollan en lugares poco iluminados.



¿Cuál de estas afirmaciones en relación con la beluga es falsa?

- a.- Pertenece al grupo de las ballenas, es un cetáceo misticeto.
- b.- Pertenece al grupo de los delfines, es un cetáceo odontoceto.
- c.- Pertenece al grupo de los tiburones, es un condrictio.

b.- Las belugas son odontocetos, como los delfines.



¿Qué es un ROV?

- a.- Un tipo de hielo marino.
- b.- Un gradiente entre la zona fótica y la afótica.
- c.- Un vehículo de control remoto que sirve para estudiar el fondo marino.

c.- ROV es una sigla inglesa formada a partir de los términos *remotely operated vehicle*, que significan «vehículo operado por control remoto».



¿De qué color son las belugas adultas?

- a.- Gris claro.
- b.- Gris muy oscuro.
- c.- Blancas.

c.- Las belugas adultas suelen ser blancas, mientras que las crías son grisáceas.



¿Cómo llaman los inuit a los osos polares?

- a.- Nanook.
- b.- Nano.
- c.- Naneek.

a.- Nanook.



¿Cuál de estas afirmaciones relacionadas con la beluga es falsa?

- a.- Se distribuye por el Ártico y la Antártida.
- b.- No tiene aleta dorsal.
- c.- Tiene melón y, por tanto, realiza la ecolocación.

a.- Solamente la encontramos en el Ártico.



¿Cuál de estas afirmaciones relacionadas con las morsas es falsa?

- a.- Tanto los machos como las hembras presentan dos grandes colmillos.
- b.- Se distribuyen por el Ártico y por el Antártico.
- c.- Se alimentan fundamentalmente de moluscos.

b.- Las morsas solo se distribuyen por el Ártico.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuáles de estas islas se encuentran en el océano Ártico?

- a.- Fiyi y Mayotte.
- b.- Devon y Baffin.
- c.- Santa Lucía y Seychelles.

b.- Devon y Baffin.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

La isla de Baffin es...

- a.- La más grande de Canadá.
- b.- La más pequeña de Canadá.
- c.- La más grande de Alaska.

a.- Es la más grande de Canadá.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué crees que es *Melosira arctica*?

- a.- Un crustáceo.
- b.- Un alga.
- c.- Un molusco.

b.- Es un alga que crece colgando del hielo marino, hacia el agua.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estos océanos es el más pequeño?

- a.- Atlántico.
- b.- Antártico.
- c.- Ártico.

c.- El Ártico es el más pequeño de los océanos del planeta.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cómo se llama el estrecho que separa el océano Ártico del océano Pacífico?

- a.- Estrecho de Bering.
- b.- Pasaje de Drake.
- c.- Estrecho de Magallanes.

a.- Estrecho de Bering.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cómo se llama la corriente oceánica fría que fluye desde el sur del océano Ártico hacia la costa este de Estados Unidos?

- a.- Corriente de California.
- b.- Corriente de Labrador.
- c.- Corriente de Humboldt.

b.- Corriente de Labrador.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas especies de pingüinos viven en el Ártico?

- a.- 5.
- b.- 2.
- c.- Ninguna.

c.- Ninguna.  
En el Ártico no hay pingüinos.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

ÁRTICO

¿A cuál de los siguientes animales es filogenéticamente más próxima la morsa?

- a.- Al oso polar.
- b.- A los leones marinos.
- c.- A los pingüinos.

b.- Pertenece a la misma familia que los leones marinos (son pinnípedos).

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cómo encuentran las morsas su comida?

- a.- Con los colmillos.
- b.- Con los bigotes.
- c.- Con las aletas.

b.- Usan sus sensibles bigotes, llamados *vibrissas*, para detectar los moluscos enterrados de los que se alimentan.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es el alimento favorito de las morsas?

- a.- Focas y leones marinos.
- b.- Algas y plancton.
- c.- Fundamentalmente almejas y otros moluscos.

c.- Las morsas se alimentan fundamentalmente de almejas y otros moluscos, aunque a veces también pueden comer gusanos, cefalópodos (calamares, sepias y pulpos) y algunos peces.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de los siguientes animales no podemos encontrarlo en el Ártico?

- a.- El oso polar.
- b.- La morsa.
- c.- La foca cangrejera.

c.- La foca cangrejera vive en la Antártida.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cada cuánto tiempo tienen crías las morsas?

- a.- Cada año.
- b.- Cada 2 años.
- c.- Cada 3 años.

b.- Paren una única cría cada 2 años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas veces al año se pone el sol en el océano Ártico?

- a.- 365 veces, como en el resto del mundo.
- b.- Solo una vez.
- c.- 183 veces.

b.- En el polo Norte, el sol sale y se pone una sola vez al año.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es el periodo de gestación de las morsas?

- a.- 10 meses.
- b.- 4 meses.
- c.- 15 meses.

c.- Las morsas tienen 15 meses de gestación.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuándo es más probable que veas ballenas azules en el océano Ártico?

- a.- En verano.
- b.- En invierno.
- c.- Nunca se pueden ver ballenas azules en el océano Ártico.

a.- Las ballenas azules migran a las zonas polares (al océano Ártico y al océano Antártico) en verano.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Las escúas árticas son unas aves marinas conocidas como *aves pirata*. ¿Por qué crees que reciben este nombre?

- a.- Porque roban la comida a otras aves.
- b.- Porque solían viajar en los barcos pirata.
- c.- Porque tienen una mancha en uno de los ojos que se parece al parche de los piratas.

**a.- Las escúas árticas se han ganado la reputación de aves pirata porque roban la comida a otras aves.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de las siguientes focas podemos encontrar en el Ártico?

- a.- La foca de Weddell.
- b.- La foca leopardo.
- c.- La foca arpa.

**c.- En el Ártico podemos encontrar la foca arpa; la foca de Weddell y la foca leopardo solo viven en la Antártida.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de las siguientes especies hace la migración más larga?

- a.- La ballena azul.
- b.- El charrán ártico.
- c.- El albatros errante.

**b.- El charrán ártico.**

Es un ave cuya migración alcanza los 19 000 km, lo que lo convierte en el animal que realiza la migración más larga.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué grosor pueden llegar a tener los casquetes de hielo del Ártico?

- a.- 4 m.
- b.- 2 m.
- c.- 1 m.

**a.- Se pueden encontrar casquetes de hielo de hasta 4 m de grosor en el Ártico.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

El océano Ártico colinda con tres continentes, ¿cuáles?

- a.- Europa, África y América.
- b.- Europa, Asia y América.
- c.- Asia, Oceanía y América.

**b.- Europa, Asia y América.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es la etimología de *ártico*?

- a.- Deriva del griego *arktos*, que significa «oso».
- b.- Deriva del griego *arktos*, que significa «beluga».
- c.- Deriva del inuit *arktos*, que significa «tierra con arte».

**a.- Deriva del griego *arktos*, que significa «oso».**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Hay tiburones en el Ártico?

- a.- No, solo hay ballenas y delfines.
- b.- Sí, como, por ejemplo, el tiburón de Groenlandia.
- c.- Sí, como, por ejemplo, el tiburón blanco.

**b.- El tiburón de Groenlandia, una de las especies de tiburones más grandes que existen, vive en el norte del océano Atlántico y en el océano glacial Ártico.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Podemos encontrar tortugas en el océano Ártico?

- a.- No, no hay tortugas en el Ártico actualmente.
- b.- Sí, hay dos especies que viven allí de forma permanente.
- c.- Sí, pero solo en verano, durante su migración.

**a.- No, no hay tortugas en el océano Ártico actualmente.**

Pero hay evidencias fósiles que demuestran que podrían haber vivido allí hace unos 50 000 años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Hay algas en el océano Ártico?

- a.- Sí.
- b.- No.
- c.- Sí, pero solo en Groenlandia.

**a.- Sí.**

En el Ártico pueden encontrarse diversos tipos de algas; muchas de ellas forman parte del plancton.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estos países no forma parte del Ártico?

- a.- Rusia.
- b.- Estados Unidos.
- c.- Japón.

**c.- Japón.**

El territorio ártico está repartido entre Rusia, Estados Unidos, Canadá, Islandia, Suecia, Noruega, Finlandia y Dinamarca.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué característica tienen en común las belugas y los narvales?

- a.- No tienen aleta dorsal.
- b.- Los dos son ballenas.
- c.- No tienen cola.

**a.- Ni las belugas ni los narvales tienen aleta dorsal.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Por qué muchos tiburones de Groenlandia son casi ciegos?

- a.- Porque tienen un animal parásito que vive en sus ojos.
- b.- Por un proceso evolutivo, ya que no necesitan los ojos para cazar bajo el agua.
- c.- Porque las focas barbudas les comen los ojos.

**a.- Con frecuencia, una especie de copépodo parásito se instala en la córnea del ojo y le provoca al tiburón una ceguera parcial.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuáles son las únicas ballenas que pasan toda su vida en las aguas del océano Ártico?

- a.- Las ballenas boreales.
- b.- Las ballenas azules.
- c.- Las belugas.

**a.- Las ballenas boreales.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué es el hielo panqueque?

- a.- Un tipo de hielo muy compacto que se forma en el Ártico.
- b.- La placa de hielo cuya forma generalmente redonda se asemeja a la de un panqueque o tortita.
- c.- Otra denominación de la banquisa del Ártico.

**b.- La placa de hielo con los bordes elevados como consecuencia del choque con otras placas, y cuya forma redondeada recuerda la de los panqueques.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es el pez más grande del océano Ártico?

- a.- El bacalao ártico.
- b.- El espinoso de nueve espinas.
- c.- El tiburón de Groenlandia.

**a.- El tiburón de Groenlandia es el pez más grande del océano Ártico.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué porcentaje del cuerpo de la foca barbuda es grasa?

- a.- 10-20 %.
- b.- 20-25 %.
- c.- 30-40 %.

**c.- Entre un 30 % y un 40 % del cuerpo de las focas barbudas es grasa. Esto les sirve para protegerse del frío.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"



Las crías de las focas barbudas nacen en el hielo.  
¿Cuánto crees que tardan en poder meterse en el agua y nadar?

- a.- A las pocas horas de nacer ya son grandes buceadoras.
- b.- De 3 a 6 meses.
- c.- De 6 a 9 meses.

**a.- Las focas barbudas ya son grandes buceadoras a las pocas horas de nacer.**



¿Cómo se llama el estrecho que comunica el océano Ártico con el océano Atlántico?

- a.- Estrecho de Fram.
- b.- Estrecho de Bering.
- c.- Estrecho del Bósforo.

**a.- El estrecho de Fram comunica el océano Ártico con el océano Atlántico, concretamente con el mar de Groenlandia.**



¿Cuántas especies de focas viven en el Ártico?

- a.- 1, la foca barbuda.
- b.- 6.
- c.- 2, la foca barbuda y la foca anillada.

**b.- 6.**  
En el Ártico viven 6 especies de focas, entre las cuales se encuentran la foca barbuda y la foca anillada.



Una dorsal oceánica es una cadena de montañas submarina. En el océano Ártico, una dorsal oceánica separa el océano en dos cuencas: la euroasiática y la asiático-americana. ¿Cómo se llama esta dorsal?

- a.- Dorsal de Lomonósov.
- b.- Dorsal de Aden.
- c.- Dorsal Juan de Fuca.

**a.- Esta dorsal se conoce como dorsal de Lomonósov.**



¿Qué significa *navegar en ceñida*?

- a.- Navegar a todo motor, cuando hay mucho viento.
- b.- Navegar a vela a favor de la dirección del viento.
- c.- Navegar a vela contra la dirección del viento, con el menor ángulo posible.

**c.- Navegar a vela contra la dirección del viento, con el menor ángulo posible.**



¿Cómo rompe el hielo un rompehielos?

- a.- Con su peso.
- b.- Cortando el hielo con un espolón que tiene en la proa.
- c.- Echando agua caliente a presión desde la proa.

**a.- Un rompehielos, gracias a la forma de su proa y su gran potencia, sube sobre el hielo y lo rompe con su peso.**



¿A qué se refiere el desastre del *Exxon Valdez*?

- a.- A un terrible vertido de crudo de la historia.
- b.- A los daños causados por un huracán con este nombre.
- c.- A un tsunami que fue registrado por un barco con ese nombre.

**a.- El Exxon Valdez fue un barco petrolero que encalló en un arrecife y derramó su carga al mar. El vertido de crudo llegó a las costas de Alaska; solamente la marea negra que se creó tras el vertido afectó a más de 2000 km de costa y causó una tragedia ecológica.**



¿Cuál es la señal de auxilio en la mar?

- a.- SOS, que en código Morse es tres puntos, tres rayas, tres puntos.
- b.- SOS, que en código Morse es tres rayas, tres puntos, tres rayas.
- c.- Mayday, que proviene del rescate del Titanic, que se hundió en mayo.

**a.- SOS, que en código Morse es tres puntos, tres rayas, tres puntos.**



¿Cuántos grados tiene la escala de Beaufort, que mide la fuerza del viento dependiendo del estado del mar?

- a.- 8.
- b.- 12.
- c.- 15.

**b.- 12.**

La escala de Beaufort tiene 12 grados, que van desde el 0 (calma) hasta el 12 (temporal huracanado o huracán).

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuántos satélites necesitas para saber tu posicionamiento en el mar en tres dimensiones mediante un GPS?

- a.- 1.
- b.- 3.
- c.- 4.

**c.- Necesitas 4 satélites para saber tu posicionamiento en tres dimensiones tanto en tierra como en el mar.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué significa *inuit*?

- a.- El pueblo.
- b.- Los que viven en la nieve.
- c.- Iglú.

**a.- *Inuit* es una palabra esquimal que significa «el pueblo» y que designa al conjunto de pueblos esquimales de la zona ártica.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué nombre reciben las cimas de las montañas que sobresalen al casquete polar y que se pueden observar desde las costas antárticas y árticas?

- a.- Horn.
- b.- Arista.
- c.- Nunatak.

**c.- Se denominan *nunatak*, término que proviene de las lenguas inuit.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué mide la latitud?

- a.- La distancia desde el ecuador.
- b.- El ángulo de meridiano desde el ecuador hasta una posición determinada.
- c.- El arco de ecuador desde el meridiano de Greenwich.

**b.- La latitud mide el ángulo de meridiano desde el ecuador hasta una posición determinada.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué es el frente polar?

- a.- Una comisión científica internacional que regula las actividades permitidas en los polos.
- b.- La plataforma de hielo continental que cubre la Antártida hasta el mar.
- c.- La zona de confluencia de las masas de aire templadas o cálidas con las frías.

**c.- El frente polar es la zona de confluencia de dos masas de aire de distinta temperatura, una cálida proveniente de los trópicos y una fría proveniente de los polos; estas dos masas de aire chocan y se separan, y se observa un claro cambio de temperatura.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué información puede extraerse de testigos de sedimento marino?

- a.- Información sobre el clima del pasado.
- b.- Información sobre procesos geológicos del pasado.
- c.- Ambas respuestas son correctas.

**c.- Ambas respuestas son correctas.**

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué organismos están en la base de la mayoría de las cadenas tróficas marinas?

- a.- Los herbívoros.
- b.- Los superdepredadores.
- c.- Los productores primarios.

**c.- Los productores primarios.**

También llamados organismos autótrofos suelen estar en la base de la mayoría de las cadenas tróficas (estos organismos sintetizan materia orgánica a partir de materia inorgánica).

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

En el mar, a medida que bajamos en profundidad, la presión:

- a.- Aumenta, a razón de 1 atmósfera cada 10 m.
- b.- Aumenta, a razón de 10 atmósferas cada 10 m.
- c.- Disminuye, a razón de 1 atmósfera cada 10 m.

**a.- La presión aumenta a razón de 1 atmósfera cada 10 m de profundidad.**

El sabor salado del agua de mar se debe sobre todo a que contiene:

- a.- Cloruro de sodio (NaCl).
- b.- Ácido clorhídrico (HCl).
- c.- Carbonato de calcio (CaCO<sub>3</sub>).

**a.- Cloruro de sodio.**  
Conocido comúnmente como sal, es la sal disuelta que predomina en el agua de mar, y que le confiere el sabor salado.

¿Cómo se denomina la cantidad de radiación que refleja una superficie respecto a la radiación que incide sobre la misma?

- a.- Albedo.
- b.- Rebotante.
- c.- Refracción.

**a.- Se denomina albedo y se expresa en porcentaje.**  
Las superficies claras tienen valores de albedo superiores a las superficies oscuras

¿La fusión de qué tipo de hielo contribuye al aumento del nivel del mar?

- a.- La del hielo continental.
- b.- La del hielo marino.
- c.- Ambas respuestas son correctas.

**a.- La fusión del hielo continental contribuye al aumento del nivel del mar.**  
El hielo flotante desplaza una cantidad de agua igual al volumen que ocuparía si estuviera fundido, por eso, si se funde, no causa un aumento del nivel del mar.

¿Cuál de los siguientes personajes realizó una importante expedición al Ártico en un buque de madera llamado *Fram*?

- a.- James Cook.
- b.- Fridjof Nansen.
- c.- Jacques Piccard.

**b.- Fue Fridjof Nansen**

¿Cómo se denomina el instrumento que consiste en un tubo cilíndrico metálico, con una tapa en cada extremo, que se hace descender mediante un cable por la columna de agua, y que sirve para recoger muestras de agua?

- a.- Roseta.
- b.- Botella Nansen.
- c.- Botella Niskin.

**b.- Se denomina botella Nansen.**

En un estudio publicado en el año 2015 se afirma que *Cyanea capillata* es la especie de medusa más larga encontrada en el mundo. ¿Cuál es su longitud?

- a.- 25,4 m.
- b.- 30,4 m.
- c.- 36,6 m.

**c.- La longitud de la enorme *Cyanea capillata* es de 36,6 m.**  
Su aspecto se asemeja a una cabeza con una larga melena como la del león, por ello también se la denomina *melena de león*.

En un estudio publicado en el año 2015 se afirma que *Odobenus rosmarus* es la especie de morsa más pesada del mundo. ¿Cuál es su peso?

- a.- 567 kg.
- b.- 1883 kg.
- c.- 3076 kg.

**b.- Esta especie de morsa pesa 1883 kg.**  
Se encuentra solamente en el océano Ártico y, al igual que el oso polar, nunca la encontraréis en la Antártida.

¿Qué mide un barómetro?

- a.- La humedad relativa.
- b.- La presión atmosférica.
- c.- La velocidad del viento.

**b.- Mide la presión atmosférica.**

El término *barómetro* proviene de las palabras griegas *báros* (pesadez) y *métron* (medida).

¿Qué nombre recibe el aparato que permite medir la temperatura en puntos localizados cerca de la superficie, hasta los 300 m de profundidad?

- a.- Conductímetro.
- b.- Batitermógrafo.
- c.- Anclaje.

**b.- Recibe el nombre de batitermógrafo.**

¿Qué postula la hipótesis Gaia?

- a.- Que la vida en la Tierra crea y mantiene las condiciones de su propia existencia, en interacción con los distintos subsistemas.
- b.- Que la célula eucariota ha nacido como consecuencia de simbiosis sucesivas entre células procariotas.
- c.- Que la unidad evolutiva fundamental es el gen, y no el individuo.

**a.- La hipótesis Gaia describe el planeta como un sistema complejo, en el cual todos sus componentes (biosfera, atmósfera, hidrósfera, geosfera, pedosfera) están en equilibrio homeostático.**

¿Cuál de estos compuestos sirve para fijar y evitar el deterioro de las muestras biológicas una vez recolectadas?

- a.- El formol.
- b.- El metanol.
- c.- El cloruro de sodio.

**a.- El formol o formaldehído.**

Es un compuesto tóxico y cancerígeno, por lo que deben tomarse muchas precauciones cuando se usa.

¿Cómo se denomina el grupo de organismos que ocupa un lugar equivalente en las distintas cadenas tróficas?

- a.- Nivel trófico.
- b.- Pirámide trófica.
- c.- Estrategia trófica.

**a.- Los organismos de un mismo nivel trófico ocupan la misma posición dentro de la cadena trófica.**

Por ejemplo, los productores primarios, los consumidores y los descomponedores son distintos niveles tróficos de una cadena trófica.

¿Qué es una botella Niskin?

- a.- Una botella de plástico, con dos tapas, una en cada extremo, que se cierran automáticamente al entrar en contacto con un peso metálico que se desliza por el cable que la sostiene.
- b.- Una botella metálica, con dos tapas, una en cada extremo, que se cierran cuando un peso metálico suelta la botella de un extremo y hace que se invierta.
- c.- Una botella de aluminio que contiene aire enriquecido o nitrox.

**a.- Una botella de plástico, cuyas tapas se cierran automáticamente, que permite recoger muestras de agua marina a la profundidad deseada.**

Los organismos que pueden desplazarse por el fondo del mar se denominan:

- a.- Sésiles.
- b.- Móviles.
- c.- Vágiles.

**c.- Se denominan *organismos vágiles*; un ejemplo de estos son los crustáceos.**

Un ROV es:

- a.- Un sumergible tripulado.
- b.- Un robot submarino dirigido por control remoto.
- c.- Un instrumento que permite medir parámetros ambientales mediante satélite.

**b.- ROV es la sigla inglesa de *remotely operated vehicle*.**

¿A qué corresponden la sigla *CTD*?

- a.- Chlorophyll, temperature, density (clorofila, temperatura y densidad).
- b.- Conductivity, temperature, density (conductividad, temperatura y densidad).
- c.- Conductivity, temperature, depth (conductividad, temperatura y profundidad).

c.- *CTD* responde a los términos ingleses de *conductivity, temperature and depth* y es un utensilio que permite medir, como mínimo, estos parámetros.