



2021 United Nations Decade  
2030 of Ocean Science  
for Sustainable Development



Desafíos  
del Océano  
científicas al mando

## BASES REGULADORAS DEL CONCURSO ESCOLAR “DESAFÍOS DEL OCÉANO”

En las últimas décadas la comunidad científica ha invertido grandes esfuerzos en la investigación de las causas, efectos, alcance y predictibilidad de los fenómenos asociados al Cambio Global, donde se incluyen todos aquellos procesos de transformación que está viviendo el planeta provocados por la acción antropogénica, con tasas muy superiores a las que cabría esperar. A medida que el conocimiento científico sobre el Cambio Global ha ido aumentando, se han ido destacando como temas de especial interés el cambio climático, la sostenibilidad de la pesca, las nuevas fuentes de energía renovables marinas, la conservación de la biodiversidad, la contaminación y el control del medio marino.

El proyecto “Desafíos del Océano: científicas al mando”, promovido por la Universidad de Vigo - Campus do Mar y financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) - Ministerio de Ciencia e Innovación, tiene como objetivo acercar a la sociedad la ciencia marina sobre 6 ámbitos temáticos de alta relevancia a nivel global (control de la pesca, energías renovables marinas, cambio climático y producción primaria marina, genética aplicada a la conservación de las especies, patología y control del medio marino y contaminación marina) que constituyen desafíos de futuro para los océanos, el planeta y la humanidad, a través de la mirada y el trabajo de seis reputadas investigadoras, favoreciendo la visibilización de la mujer en la ciencia, reduciendo la brecha de género, integrando activamente a la sociedad y despertando vocaciones científicas en la juventud.

### Primera. Objeto

Aprobar las bases reguladoras del concurso escolar Desafíos del Océano 2024, que tiene como finalidad promover vocaciones científicas en los y las más jóvenes a través de su implicación en la

Con la colaboración de



Universidad de Vigo

investigación, identificando los retos que deberá resolver el ser humano en el futuro en relación con los océanos y las posibles acciones que ellos y ellas podrían tomar en relación con estos retos.

## Segunda. Personas destinatarias

Podrán participar en este concurso todo el alumnado matriculado en 3º y 4º ESO y 1º de Bachillerato de los centros educativos del territorio nacional durante el curso 2023/2024.

## Tercero. Formato

El alumnado participante deberá presentar un vídeo de un máximo de 3 minutos que trate de los retos que deberá resolver el ser humano en el futuro en relación con los océanos y sobre qué acciones pueden ellos y ellas llevar a cabo en relación con estos retos.

Dentro del proyecto se han identificado los siguientes retos que, no siendo obligatorios, pueden servir de ejemplo para la elaboración de los vídeos:

- Control de la pesca: El control de la pesca por parte de las administraciones públicas es esencial para garantizar la sostenibilidad de los recursos marinos y la viabilidad económica de la industria pesquera. Un control adecuado implica la regulación de las capturas, la protección de las especies en peligro de extinción y la conservación de los ecosistemas marinos. Además, también ayuda a prevenir la sobrepesca y la pesca ilegal, lo que contribuye a garantizar una distribución justa de los recursos entre los diferentes actores involucrados. En resumen, el control de la pesca por parte de las administraciones públicas es esencial para preservar los recursos marinos y garantizar una industria pesquera sostenible.
- Energías renovables marinas: Uno de los principales objetivos para el Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas es aumentar sustancialmente la participación de las energías renovables en la combinación energética mundial. Para lograr este objetivo, se deben explotar todos los recursos renovables disponibles, incluidas las energías marinas. Dada la importante contribución de las energías marinas a la economía azul global y a la transición energética, es fundamental el análisis del recurso energético marino actual y sus proyecciones futuras.
- Cambio climático y producción marina primaria: La producción primaria en el océano juega un papel crucial en la mitigación del cambio climático. Los organismos marinos como el



2021 United Nations Decade  
2030 of Ocean Science  
for Sustainable Development



Desafíos  
del Océano  
científicas al mando

fitoplancton, absorben y almacenan grandes cantidades de carbono mediante la fotosíntesis, ayudando a reducir la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera. Además, los océanos también actúan como un "sumidero" de carbono, almacenando grandes cantidades de carbono en forma de sedimentos y biomasas. Sin embargo, algunos procesos asociados al cambio climático, como la acidificación oceánica y el aumento de la radiación ultravioleta afecta a la composición del fitoplancton y a su capacidad de absorber dióxido de carbono.

- Genética aplicada a la conservación de las especies: La genética aplicada a la conservación de las especies es esencial para entender y proteger la biodiversidad. La información genética proporciona información valiosa sobre la relación entre las especies y su entorno, así como sobre las características genéticas que les permiten adaptarse y sobrevivir. Esto ayuda a identificar las poblaciones y subespecies más vulnerables y a desarrollar estrategias de conservación adecuadas. Además, la genética también puede ayudar a identificar y combatir las enfermedades que afectan a las especies, y a desarrollar programas de reproducción en cautiverio y reintroducción de especies en peligro de extinción.
- Patología y control del medio marino: En los últimos años y presumiblemente como consecuencia del cambio climático ha aumentado la aparición de patologías y parásitos que afectan a las especies marinas en nuestras costas. Esto tiene una relevancia esencial no solo en términos de salud del ecosistema, sino también por su impacto y relación con la salud pública, especialmente en aquellas especies que forman parte de los productos de la pesca, pescados y mariscos, que son consumidos por el ser humano, lo que además puede afectar a la viabilidad económica de la industria pesquera. El monitoreo y el control de las enfermedades es un desafío al que la humanidad se enfrenta en la actualidad para garantizar la sostenibilidad de la industria pesquera, la salud pública y la biodiversidad marina.
- Contaminación marina: Las zonas costeras del planeta están sujetas a presiones humanas, derivadas tanto de la industria como de las poblaciones, que derivan en una gran cantidad de contaminantes que terminan en el mar, incluyendo los metales, que no se degradan y pueden bioacumularse en los organismos marinos y causar toxicidad. Evaluar los daños que los contaminantes pueden efectuar en los organismos marinos es fundamental para poder protegerlos. Para ello, se usan no sólo medidas de los niveles de contaminantes en el medio, sino también biomarcadores biológicos que nos indican el estado de salud de los organismos. La comprensión de los procesos químicos que sufren los contaminantes en el agua, su reactividad, y los mecanismos de detoxificación que utilizan los organismos para librarse de ellos son temáticas de investigación clave para poder proteger los ecosistemas.

Con la colaboración de



Universidade de Vigo



2021 United Nations Decade  
of Ocean Science  
2030 for Sustainable Development



Desafíos  
del Océano  
científicas al mando

- Nuevos recursos minerales marinos: Los recursos minerales marinos, como tierras raras, cobalto y litio, son claves para tecnologías emergentes como baterías de iones de litio y vehículos electrónicos. Estos minerales, encontrados en el fondo marino, son esenciales para imanes, baterías y componentes electrónicos avanzados. Aunque su explotación enfrenta desafíos técnicos y ambientales, representan una oportunidad vital para satisfacer la demanda de una economía más sostenible. Es fundamental abordar su explotación de forma responsable, minimizando impactos ambientales y asegurando una distribución equitativa de sus beneficios a nivel nacional e internacional.

Las candidaturas serán presentadas por una persona (candidatura individual) o por dos personas (candidatura conjunta) y solo resultarán premiadas las personas responsables de la candidatura, aunque en el vídeo aparezcan más.

#### Cuarto. Plazo y presentación de solicitudes

Para poder participar en el concurso las personas interesadas deberán rellenar el formulario disponible en la página web <https://campusdomar.gal/>, en el que deberán completar sus datos personales y adjuntar el archivo de vídeo en formato .mp4, .mov o .avi, no admitiéndose otros formatos de vídeo. Además, los vídeos deberán publicarse en un perfil o página de Facebook de los participantes con las etiquetas @campusdomar y @fecyt.ciencia, además de con los hashtag #DesafíosdelOcéano #retos #cambioclimático.

Las candidaturas podrán ser presentadas hasta las 23:59 horas del día 24 de mayo de 2024.

#### Quinto. Premio

El premio del concurso es una estancia de 2 días en la ciudad de Vigo. Resultarán premiadas un total de 10 personas repartidas entre la categoría de participación individual o conjunta.

Durante su estancia contarán con el acompañamiento de monitores y monitoras que velarán por el correcto desarrollo de la estancia y serán el enlace entre las personas participantes, sus padres/madres o tutores legales y la Universidade de Vigo.

#### Sexto. Comisión de valoración

Con la colaboración de



La selección de los trabajos premiados será realizada por una comisión de valoración compuesta por personal investigador de los centros de investigación que componen el Campus do Mar. El jurado tendrá la siguiente composición:

- Presidente:

Daniel Rey García (Universidade de Vigo - Campus do Mar)

- Secretario:

Kais Jacob Mohamed Falcon (Universidade de Vigo - Campus do Mar)

- Vocales:

Cristina Sobrino (Universidade de Vigo)

Maite de Castro (Universidade de Vigo)

Paloma Morán (Universidade de Vigo)

Begoña Santos (Agencia Europea de Control de la Pesca)

Covadonga Salgado (INTECMAR)

Paula Sánchez-Marín (Instituto Español de Oceanografía)

### **Séptimo. Criterios de valoración**

Los criterios que seguirá el jurado para la concesión de los premios será:

- 1.- Calidad técnica del trabajo
- 2.- Originalidad
- 3.- Corrección del contenido científico

En la valoración de los trabajos se tendrá en cuenta la paridad y se garantizará que de los trabajos seleccionados exista un ratio 40/60 en la proporción de hombres y mujeres ganadoras.

Una vez finalizado el plazo, las candidaturas serán enviadas a los miembros del jurado, que valorarán los trabajos de forma conjunta otorgando una puntuación de 0 a 10 en cada uno de los criterios de valoración, siendo la máxima puntuación que se puede alcanzar 30 puntos.



2021 United Nations Decade  
2030 of Ocean Science  
for Sustainable Development



Desafíos  
del Océano  
científicas al mando

Las candidaturas serán ordenadas en función de la puntuación obtenida, sin distinción entre categorías de participación. En caso de empate quedará en primer lugar aquel con una mayor puntuación en el criterio nº 3, de persistir el empate aquel con una mayor puntuación en el nº 2 y, de persistir de nuevo el empate, aquel con una mayor puntuación en el nº 1.

### **Octavo. Derechos de imagen**

La participación en el concurso supone la autorización de las personas participantes para exponer, reproducir o publicar la imagen o contenido de las obras presentadas, sin más limitaciones que las establecidas en la el Real Decreto legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de propiedad intelectual.

Las personas premiadas aceptan colaborar con el proyecto en las acciones de difusión que se organicen y en la cesión de los derechos de edición al Campus do Mar como institución responsable del proyecto, que podrá llevar a cabo las acciones que considere oportunas para su difusión, siempre haciendo constar su autoría. Además, consienten participar en la grabación y posterior difusión de su paso por el centro de investigación que visiten con el premio del concurso.

### **Noveno. Aceptación de las bases**

La participación en el concurso supone la aceptación de la convocatoria, las bases y los requisitos establecidos en la misma.

En Vigo, a 26 de abril de 2024

Daniel Rey García  
Director del Campus do Mar

Con la colaboración de



Universidade de Vigo