



Sebadales



Universos de biodiversidad

5^o

Educación Primaria

Situación de aprendizaje



PREÁMBULO

En la actualidad, estamos viviendo una progresiva degradación de las costas y los mares, incluyendo una importante pérdida de especies y hábitats. El cambio climático, la sobrepesca, la acidificación oceánica y la contaminación marina, entre otros factores antropogénicos, amenazan la salud de nuestros océanos y, por tanto, también de la población humana.

Ante este escenario, es apremiante el impulso de acciones urgentes y eficaces que velen por la conservación de la biodiversidad canaria. Y, para ello, es imprescindible la implicación de toda la ciudadanía, incluyendo a las generaciones más jóvenes, que serán las protagonistas del futuro en un contexto cambiante de Cambio Climático. Necesitamos océanos limpios y sanos que sostengan a estas generaciones.

En este sentido, la educación juega un papel crucial en el impulso de la sensibilización marina, pudiendo promover de manera efectiva cambios de actitud o consumo en la vida diaria del alumnado, así como favoreciendo las buenas prácticas y el compromiso con la protección de los océanos y su biodiversidad, contribuyendo a ello desde su propio entorno. Por ello, es elemental ampliar el conocimiento que se tiene sobre el mar desde la infancia y juventud, proporcionando información, competencias, herramientas y perspectivas necesarias para que puedan tomar conciencia de

su importancia, desencadenando un efecto multiplicador en sus entornos cercanos.

Los y las jóvenes no son víctimas pasivas. Al contrario, son capaces de ofrecer soluciones creativas ante importantes desafíos, y su energía y potencial innovador son grandes oportunidades que deben ser tenidas en cuenta para caminar hacia un futuro de esperanza para el planeta.

Por este motivo, desde la Consejería de Transición Ecológica y Energía del Gobierno de Canarias se han diseñado diversas Situaciones de Aprendizaje que pretenden involucrar al alumnado en el conocimiento científico de la biodiversidad y los ecosistemas canarios, así como motivarle a implicarse activamente en la ciencia ciudadana marina. Estos recursos contribuirán a formar a una generación de jóvenes sensibilizados, responsables y comprometidos con la conservación y protección del mar de Canarias.

Sebadales, universos de biodiversidad

Esta Situación de Aprendizaje (S.A.) diseñada para estudiantes de 5º de Primaria se centra en el ecosistema de los sebadales, un hábitat marino de gran importancia en las islas Canarias. En ella, a través de una serie de actividades interactivas, lecturas guiadas y debates, el alumnado aprenderá sobre la seba y otras especies que habitan en los sebadales, sus características y el papel vital que cumplen en el medio ambiente. Además, se incluye una guía digital con fichas informativas de XX especies, abarcando animales vertebrados e invertebrados característicos de los sebadales.

La Situación de Aprendizaje se despliega en varias sesiones estructuradas en las cuales se introducen conceptos clave como la fotosíntesis y la clasificación de seres vivos, y se desarrollan habilidades de investigación, debate y cooperación en equipo. Durante las sesiones, el alumnado accederá a recursos multimedia y digitales, como la guía mencionada, “Habitantes de los sebadales de Canarias” y la plataforma RedPROMAR, y completará una serie de actividades para reforzar su comprensión de los contenidos.

Las actividades incluyen debates sobre las especies de los sebadales a partir de fotografías, creación de tablas comparativas de grupos de animales vertebrados e invertebrados, y la elaboración en equipo de recursos sobre especies seleccionadas. Culmina en una exposición grupal, donde cada equipo presenta su trabajo sobre una especie en particular, poniendo en práctica sus habilidades de comunicación y su capacidad para organizar y transmitir el conocimiento adquirido a sus compañeros y compañeras.

La S.A. “**Sebadales, universos de biodiversidad**” responde a los contenidos curriculares de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural para 5º de Primaria, abordando temas esenciales como la fotosíntesis, la biodiversidad, y la clasificación de los seres vivos, adaptados a un contexto local significativo. La elección de los

sebadales como tema central responde a la importancia de estos ecosistemas submarinos en el archipiélago, pues desempeñan un papel fundamental en la generación de oxígeno, el almacenamiento de carbono y el mantenimiento de la biodiversidad marina. A través de la exploración de este ecosistema, el alumnado no solo desarrolla competencias científicas, sino que también toma conciencia de la necesidad de proteger el entorno natural en el que viven.

Además, se incorpora el uso de recursos digitales de forma segura y responsable, promoviendo el respeto a la propiedad intelectual y el desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de información, competencias clave en el siglo XXI. Al trabajar en equipos, el alumnado aprende a colaborar, a comunicarse de manera eficaz y a reflexionar sobre sus responsabilidades como miembros de una comunidad educativa y de la propia sociedad. Esta estructura enriquece la experiencia de aprendizaje al fomentar habilidades de investigación, análisis y presentación de información científica, adaptadas a su nivel de desarrollo y preparándolos para futuros desafíos académicos.



Índice de contenido:



Recursos de interés



Actividad 1. Descubriendo los sebadales.



Actividad 2. Importancia y amenazas.



Actividad 3. Habitantes de los sebadales.



Actividad 4. Proyecto final.

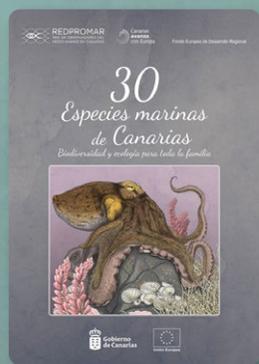


Acceder al formato oficial de la
Situación de Aprendizaje

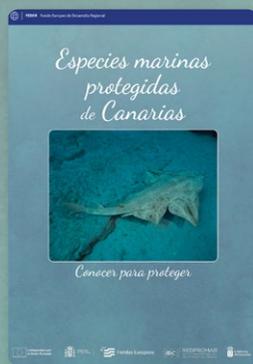


Recursos de interés

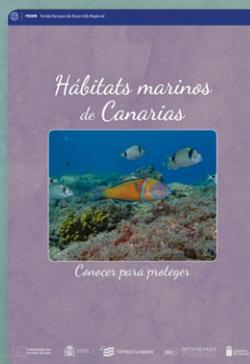
Desde RedPROMAR hemos elaborado diferentes tipos de materiales divulgativos a los que puedes acceder pinchando en cada una de las imágenes.



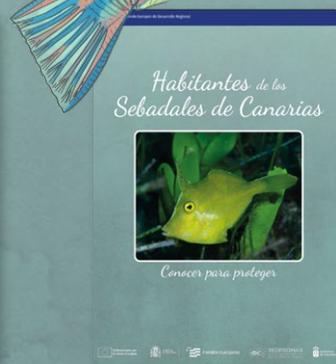
30 Especies marinas de Canarias



Especies marinas protegidas de Canarias



Hábitats marinos de Canarias



Habitantes de los sebadales de Canarias



Recurso didáctico 30 especies marinas de Canarias



Los Tesoros del Sebadal



The Wonders of the Seagrass



Una tortuga llamada Raquel



A sea turtle named Raquel





Introducción

Praderas submarinas, caballitos de mar, tiburones, rayas y hasta un enorme reptil marino te están esperando. Sumérgete entre los contenidos de esta Situación de Aprendizaje y podrás acercarte a un universo mágico, cercano pero desconocido para una gran parte de las personas que viven en Canarias. Estamos hablando de los sebadales y sus habitantes.

Con tu ayuda y la de tus compañeros/as podemos salvarlos de las amenazas que los acechan y conservarlos. La ciencia será tu aliada. Y la belleza de sus habitantes una poderosa herramienta para sensibilizar a la población. A partir de este momento pasas a ser parte de la Triple-C, la Con-Ciencia Ciudadana.

Lo primero es conocer en profundidad los ecosistemas de los sebadales, para después poder transmitir todo el conocimiento que hayas adquirido y utilizarlos para sensibilizar a todas las personas que puedas.



ACTIVIDAD 1

Descubriendo los sebadales

Número de sesiones: 1 sesión

Agrupamientos: grupo aula e individual

A partir de esta actividad conocerás algunos de los secretos de este maravilloso ecosistema formado por inmensas praderas de seba. Una ilustración que representa a un sebadal nos permitirá conocer las características de la especie y el reino al que pertenece.

Contenidos:



Primeros interrogantes



Los sebadales.



Las algas y las plantas.



Primeros interrogantes

¿Qué ecosistemas estamos viendo?
¿Lo has visto alguna vez?
¿Qué es lo que más te llama la atención?





Los sebadales

En las aguas del archipiélago canario existe uno de los ecosistemas más alucinantes del planeta Tierra. A simple vista, puede parecernos una aburrida pradera sumergida, césped sin podar. Sin embargo, estos lugares esconden numerosos secretos y fascinantes formas de vida.

Con el tiempo, parte de estos secretos se han ido desvelando a los pescadores/as, a los científicos/as y los buceadores/as.

Además de descubrir numerosas y espectaculares especies que habitan en estos ecosistemas submarinos, algunas personas se han dado cuenta de que, aunque vivamos en tierra firme, los seres humanos guardamos una estrecha relación con los sebadales. Los necesitamos. Entre otras cosas, producen parte del oxígeno que necesitamos para respirar.





Las algas y las plantas

A veces, el sentido común puede fallarnos. “Si está fija al fondo marino, tiene forma de planta y hace la fotosíntesis, es una planta”, podemos pensar. Sin embargo, puede ser que lo que estamos viendo no sea una planta, sino un alga.

Idea: ¡No todo lo verde que habita en el mar son algas!

¿Pero las algas no son plantas marinas?



...y tú, ¿qué opinas?

Discutamos en grupo sobre este asunto. Discutir, científicamente hablando, aportando opiniones y respetando las demás opiniones. Escuchando atentamente a los/as compañeros/as, pues sus argumentos, si están bien justificados, pueden hacernos cambiar de opinión.

Investiga



A partir de la ficha sobre la seba que te entregará tu profesor/a deberás buscar información y elaborar respuestas a las siguientes preguntas:

1. ¿En qué se diferencian una planta de un alga?
2. ¿Qué tipo de fondos necesita la seba? ¿Qué estructura utiliza para fijarse al fondo?
3. ¿Cómo se llaman los tallos de la seba?
4. ¿Qué debe suceder para que se forme el fruto de la seba, en cuyo interior maduran las semillas?



[Descargar ficha](#)

En la guía “30 Especies marinas de Canarias”, se incluye una ficha sobre la seba. Puedes descargarla para investigar más sobre esta especie y responder de la mejor manera a las preguntas planteadas.

[Descargar guía](#)





ACTIVIDAD 2

Importancia y amenazas

Número de sesiones: 1 sesión

Agrupamientos: grupo aula

En esta actividad descubrirás qué es la fotosíntesis y su relevancia en la historia del ser humano en la Tierra. También, entenderás por qué es tan importante cuidar y proteger los sebales de Canarias, y seremos conscientes de las amenazas a las que se enfrentan.

Contenidos:



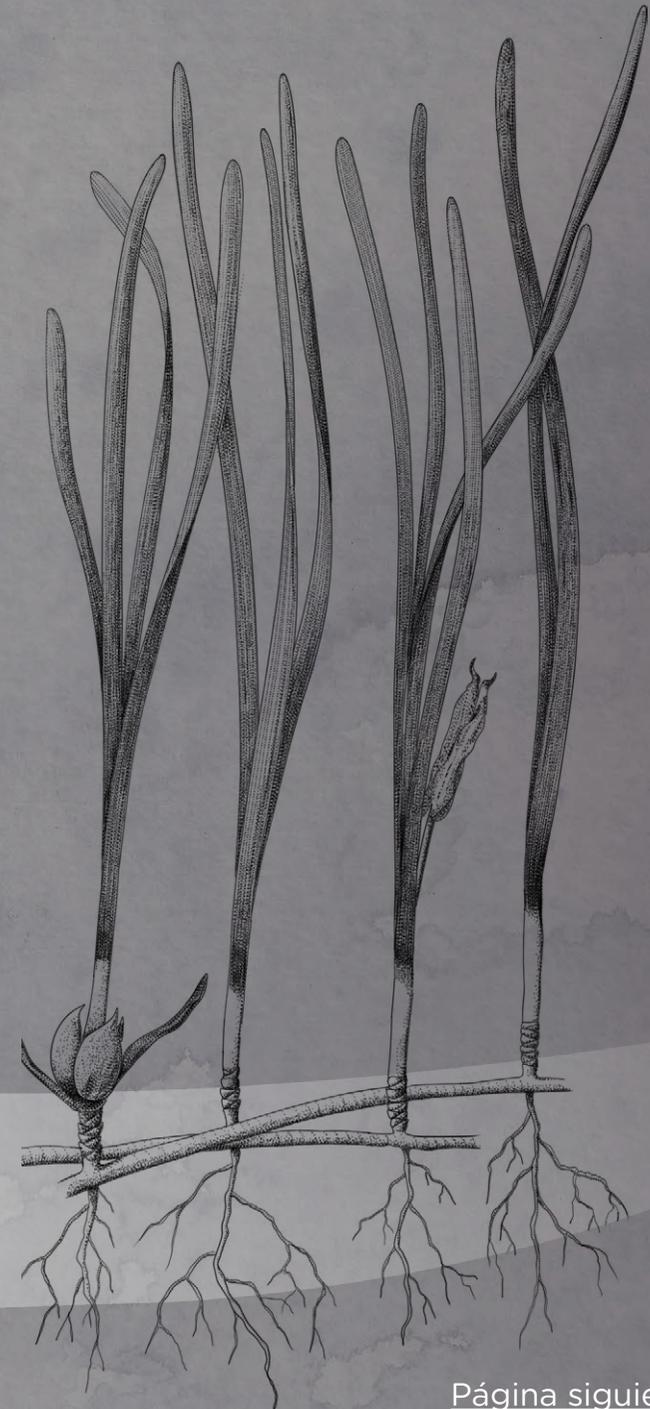
La fotosíntesis y su importancia.



¿Qué nos aportan los sebales?



Las amenazas a las que se enfrentan.





La fotosíntesis y su importancia

La fotosíntesis es un proceso que realizan las plantas, las algas y algunas bacterias para fabricar su propio alimento para alimentarse, crecer, desarrollarse y poder reproducirse.

Dicho alimento lo fabrican a partir de varios elementos que encuentran en su ambiente: dióxido de carbono, sales minerales y agua que obtienen del ambiente. Además, necesitan la luz del sol, de la que obtienen la energía necesaria para llevar a cabo este proceso.

El dato curioso

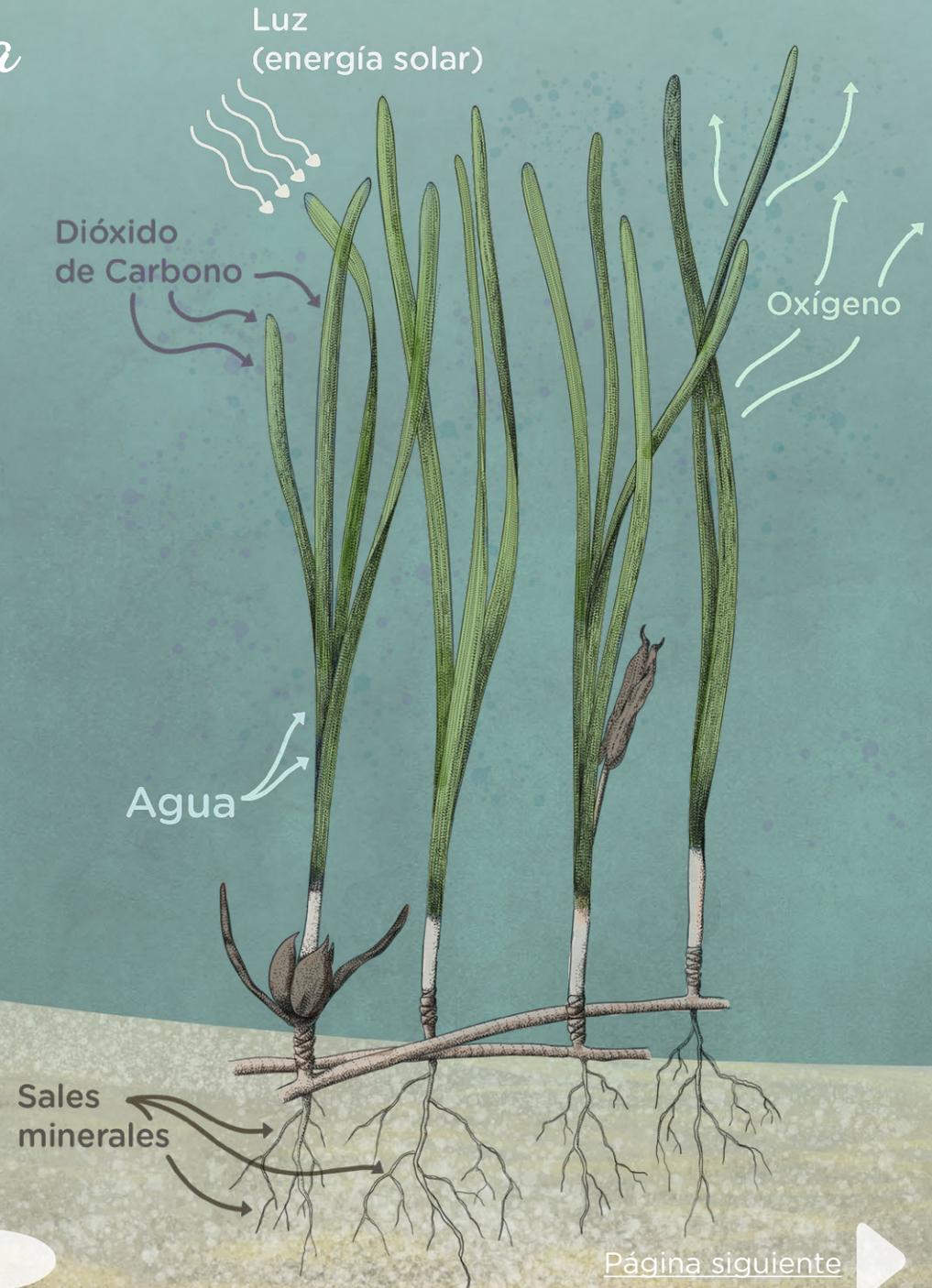
Hace millones de años, las cianobacterias, unas bacterias capaces de realizar la fotosíntesis, transformaron nuestra atmósfera. Convirtieron parte del dióxido de carbono en oxígeno.

Cuando se formó la atmósfera, no tenía oxígeno. Gracias a las cianobacterias, hoy existen en la Tierra millones de especies de animales. Las plantas, las algas y las cianobacterias son los seres vivos que "fabrican" el oxígeno que los seres vivos necesitamos para respirar.



Trichodesmium erythraeum. Cianobacteria presente en las aguas del archipiélago canario

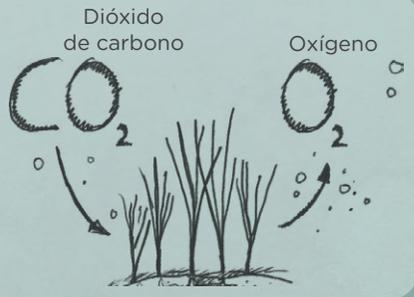
Foto: Leopoldo Moro





¿Qué nos aportan los sebadales?

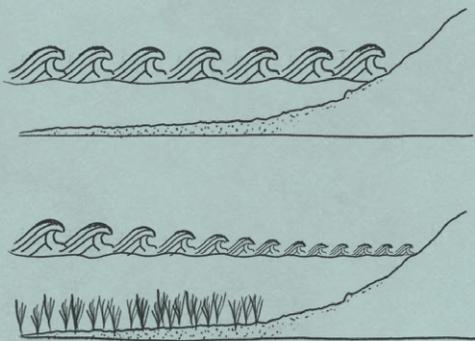
Los sebadales aportan al ser humano y a numerosas especies de seres vivos muchas funciones que nos benefician.



Aportan oxígeno y retienen dióxido de carbono. Los seres vivos necesitamos oxígeno, que tomamos del aire o del agua, para respirar. Pero, después de respirar expulsamos dióxido de carbono.

Las algas, las plantas y algunas bacterias transforman nuevamente el dióxido de carbono en oxígeno gracias a la fotosíntesis.

Disminuyen la energía de las olas. Los sebadales son capaces de disminuir la energía con la que las olas llegan a la costa, protegiéndonos de temporales. De hecho, su nombre científico proviene de la mitología griega *Cimódoce*, “la que calma sin esfuerzo el oleaje”.



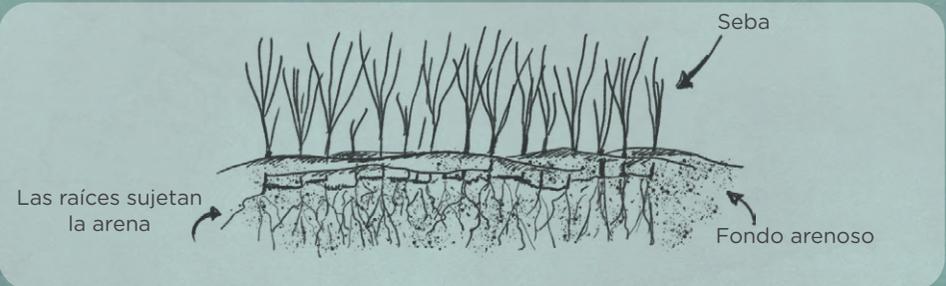
Sin sebadal no disminuye la energía del oleaje.

Con sebadal disminuye la energía del oleaje.



Aportan materia orgánica. La materia orgánica es aquella materia que ha sido originada o “fabricada” por los seres vivos. Los sebadales, al crecer, crean una gran cantidad de materia orgánica que sirve de alimento a muchos seres vivos

Retienen la arena del fondo marino: Con su extenso sistema de raíces, los sebadales retienen la arena en el fondo marino, impidiendo que las corrientes marinas y el oleaje se lleven dicha arena de las playas.



Son zonas de cría y guardería. Muchas especies de peces e invertebrados marinos depositan sus huevos en las hojas de los sebadales. También, los alevines de muchas especies encuentran alimento y refugio entre sus hojas. ¡Los sebadales son una auténtica guardería!

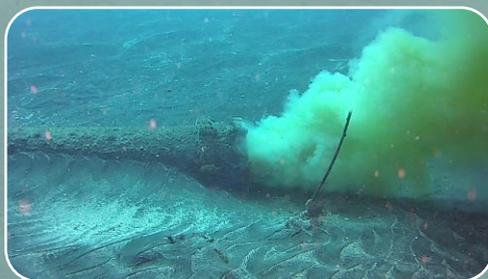




Las amenazas a las que se enfrentan

Los seabadales en Canarias enfrentan amenazas que ponen en riesgo su conservación. Algunas de ellas son derivadas de las actividades humanas, como las siguientes:

Contaminación: El vertido de aguas residuales, tanto urbanas como industriales, sin una correcta depuración compromete la supervivencia de los seabadales.



Desarrollo costero: La construcción de obras costeras como puertos, playas artificiales y diques de abrigo aumenta la turbidez del agua dificultando la realización de la fotosíntesis y el enterramiento de las plantas.

Fondeo de embarcaciones:

El fondeo incontrolado de embarcaciones puede causar la fragmentación y deterioro de las praderas debido a la eliminación directa de las plantas y la erosión del sedimento con las mismas anclas y cadenas durante las maniobras de fondeo y leva.



Artes de pesca: Los seabadales pueden sufrir daños como consecuencia del uso de determinados aparejos de pesca que se depositan o se arrastran por los fondos marinos. Las nasas representan un tipo de arte de pesca que si no son usadas correctamente pueden generar graves daños al ecosistema del seabadal.

Cambio climático: El aumento de la temperatura del agua del mar también representa una amenaza para la salud de los seabadales.

Estas amenazas combinadas han llevado a una disminución en la superficie ocupada por los seabadales en varias áreas de las Islas Canarias.



ACTIVIDAD 3

Habitantes de los sebadales

Número de sesiones: 2 sesiones

Agrupamientos: grupo aula

En esta actividad conocerás a los fascinantes habitantes de los sebadales: ecosistemas de gran riqueza donde viven multitud de especies diversas. Pero, antes, comprenderemos a qué nos referimos con el término “especie” y cómo, dentro de esas especies, clasificamos a los animales en vertebrados e invertebrados.

Contenidos:



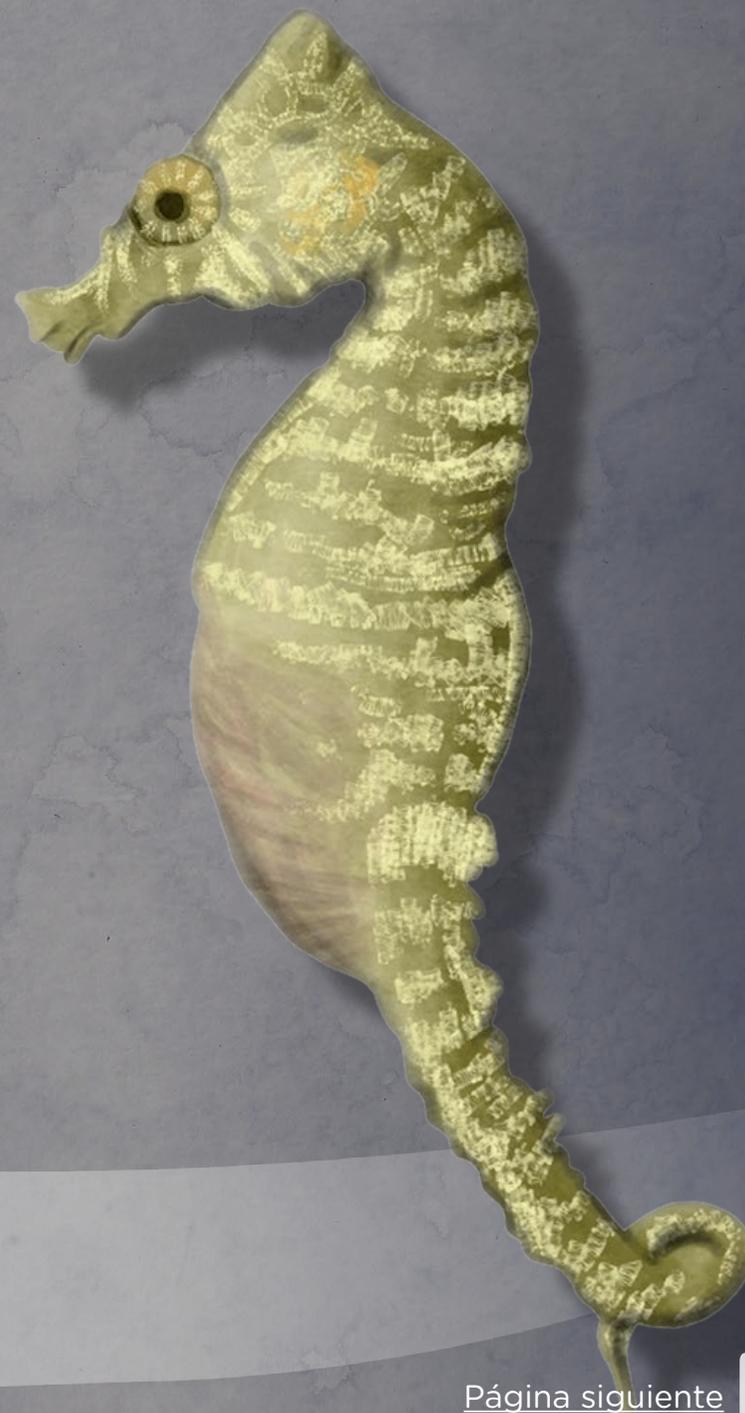
Entendiendo el concepto de especie.



Vertebrados e invertebrados.



¡Descúbrelos!





Entendiendo el concepto de especie

Los seabadales son el hábitat, es decir, el lugar donde viven, una gran cantidad de especies. Peces, cangrejos, camarones, babosas y caracoles marinos, anémonas, gusanos, pulpos y sepias, entre otras muchas especies, encuentran en los seabadales refugio y alimento.

Una especie es un grupo de seres vivos que tienen características en común y que pueden reproducirse entre sí, es decir, crear nuevos individuos semejantes, que también pueden reproducirse.

Fíjate bien: Aunque estos peces son muy parecidos, todos pertenecen a diferentes especies.



Piensa y clasifica

En estas imágenes se muestran individuos de diferentes especies.
¿Sabrías decir qué fotos pertenecen a individuos de una misma especie?

Mojarra:
Sargo:.....
Seifía:.....
Sargo picudo:.....
Sargo breado:.....



Puedes copiar las respuestas en tu cuaderno.



Animales vertebrados e invertebrados

Los **animales vertebrados** son aquellos animales que en su interior **tienen un esqueleto interno formado por huesos**. Mientras que existen muchas otras especies de animales que **no tienen esqueleto interno formado por huesos**, a los que se les denomina animales **invertebrados**.

En el grupo de los invertebrados hay una gran variedad de animales con características muy diferentes. Los pulpos, los calamares, las babosas de mar y los burgados tienen en común que su cuerpo es muy blandito y que para respirar debajo del agua tienen branquias. Las especies de este grupo se conocen como moluscos.

Existen otras especies como el cangrejo, las gambas, los camarones y las langostas que los científicos han agrupado en un grupo que se llama crustáceos. Todos los crustáceos tienen patas articuladas y una especie de armadura externa que les protege y da forma, el exoesqueleto.

Existen muchos más grupos de animales invertebrados, te invitamos a que sigas investigando por tu cuenta.

También podemos encontrar una gran variedad de especies de animales vertebrados. Las aves, los reptiles, los mamíferos, los peces y los anfibios son vertebrados que se han adaptado a vivir en lugares muy diferentes.

En el mar podemos encontrar mamíferos, como las ballenas, zifios y delfines, multitud de peces, aves marinas y reptiles como la tortuga.

Piensa y clasifica

Pincha en el siguiente enlace y clasifica a las diferentes especies marinas en diferentes grupos. Fíjate en que características comunes comparten. ¿Tienen aletas?, ¿Las aletas son verticales u horizontales?, ¿Respiran dentro o fuera del agua?, ¿Tienen muchas patas?... Este tipo de preguntas te ayudará a clasificar a todas las especies de manera correcta.

[Clasifica](#)



Estrella peine
Invertebrado

Foto: Leopoldo Moro.



Anémona de bandas
Invertebrado

Foto: Rogelio Herrera.



Cono
Invertebrado

Foto: Rogelio Herrera.



Carmelita
Vertebrado

Foto: Mª Belén Caro.



Tortuga verde
Vertebrado

Foto: Rogelio Herrera.



¡Descúbrelos!

Descárgate la Guía digital “**Habitantes de los sebales de Canarias**”.

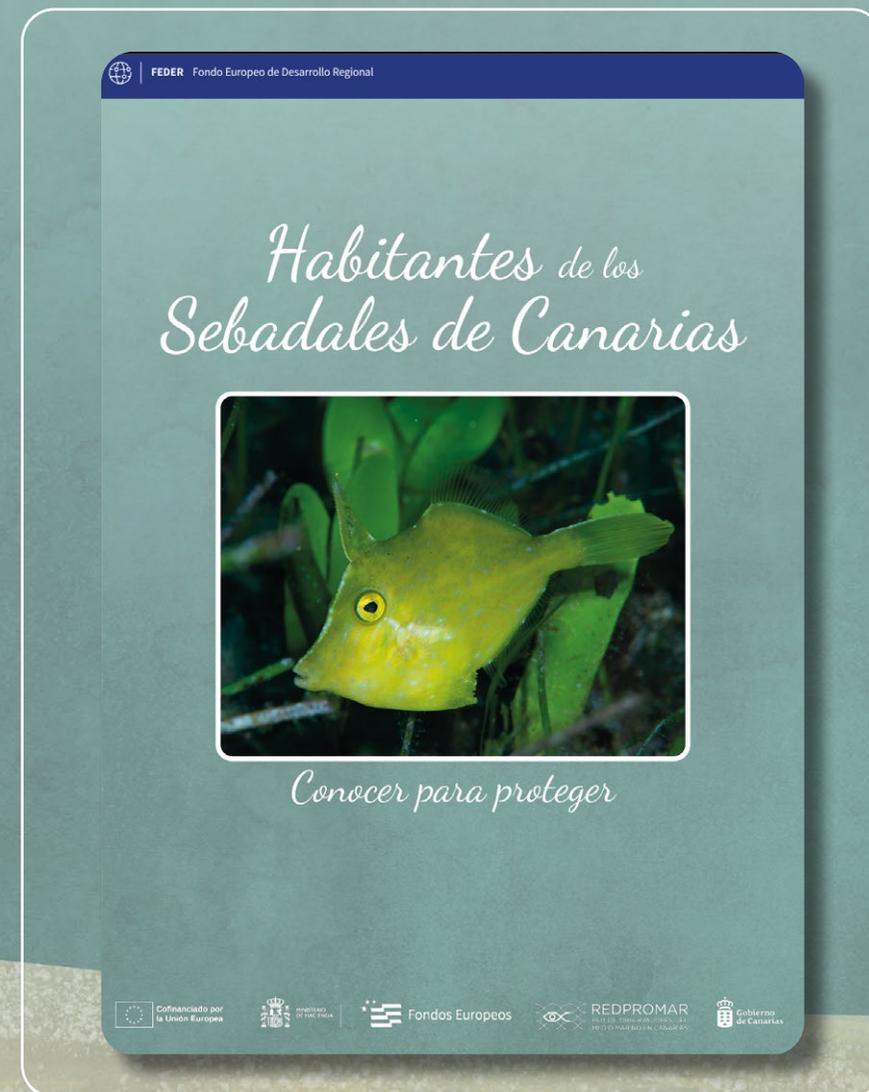
En esta guía que hemos elaborado desde RedPROMAR encontrarás una gran variedad de especies, así como la descripción de las principales características de la seba y el ecosistema del sebadal. De ella podrás obtener información que, junto a la obtenida a partir de otras fuentes, podrás incluir en el proyecto final de esta Situación de Aprendizaje.



Salmonete (*Mullus surmuletus*)

Foto: Mª Belén Caro

Descárgala





ACTIVIDAD 4

Proyecto final

Número de sesiones: 3 sesiones
(2 elaboración, 1 presentación)
Agrupamientos: grupo aula

Es el momento de poner en acción todo el conocimiento aprendido durante este viaje de descubrimiento de los sebadales. Tenemos una misión que lograremos trabajando en grupo: elaborar un recurso divulgativo para que la sociedad conozca el fascinante mundo sumergido de estos ecosistemas canarios.

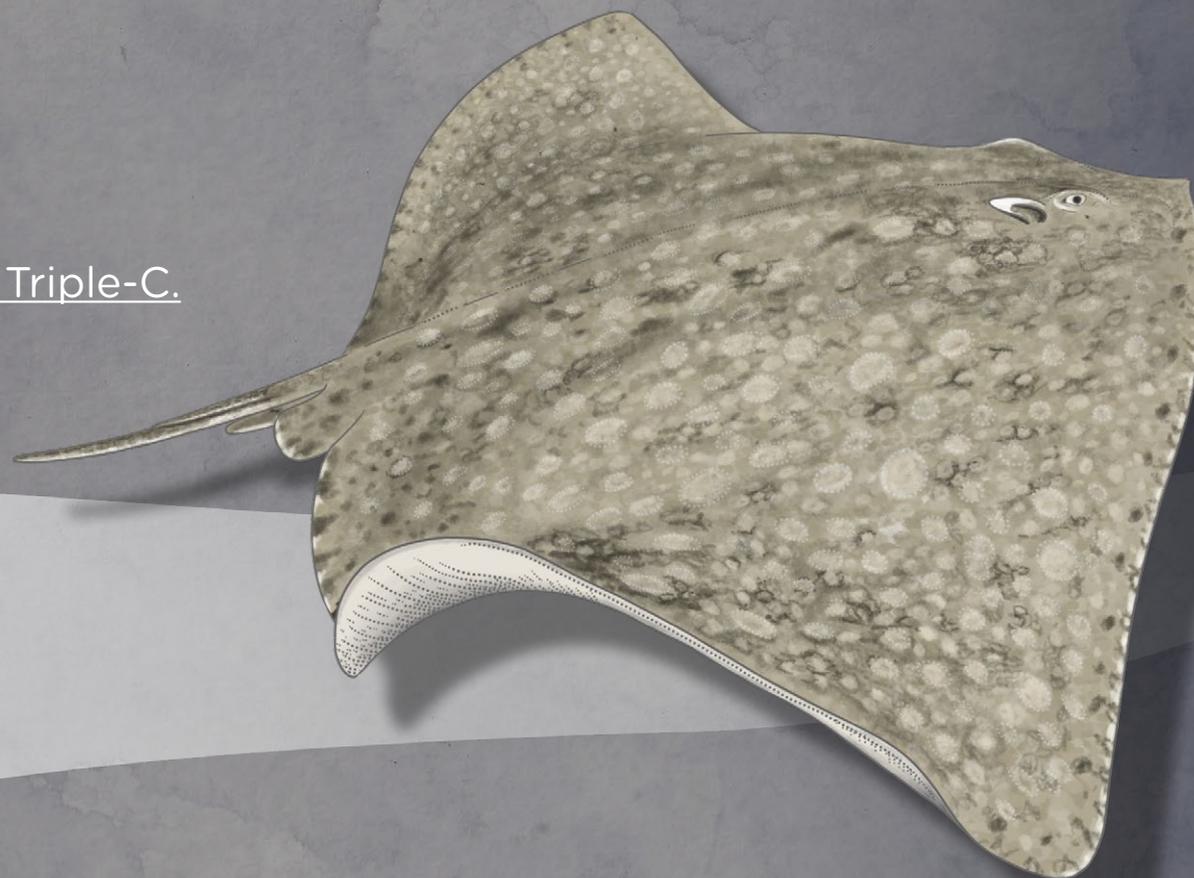
Contenidos:



Nuestra misión.



Instrucciones para
Agentes Especiales de la Triple-C.





Nuestra Misión

Decía Jacques Cousteau que “la razón de que haya hecho películas sobre el mundo submarino reside simplemente en mi creencia de que la gente protege aquello que ama”. Como agentes de la Triple-C nuestra misión es conseguir que los sebadales reciban el amor y cuidado que merecen de nuestra parte, de nuestra sociedad. Ya hemos visto todo lo que nos dan, todo lo que estos ecosistemas nos aportan. Es hora de que pongamos la ciencia y nuestra inteligencia al servicio de su protección.

Para conseguir llevar a cabo sus misiones los Agentes Especiales de la Triple -C no usan armas, sino herramientas. El conocimiento es una de ellas. Ahora te toca transmitirlo en forma de póster divulgativo para acercar a la sociedad las maravillas del sebadal y la manera de proteger a todas sus especies.

Jacques-Yves Cousteau fue un oficial naval francés y un explorador, investigador, oceanógrafo, inventor y director de documentales que estudió el mar y sus habitantes.

*La gente protege
aquello que ama.*

El caballito de mar

Una diminuta maravilla en el sebadal

Descripción

El caballito de mar es una especie de pez oseo que se puede observar en los sebadales. Su particular forma le sirve para camuflarse y sujetarse a sus hojas y evitar que se los lleve la corriente.

AQUÍ DEBERÁS PONER UNA FOTOGRAFÍA DE LA ESPECIE O UNA ILUSTRACIÓN. RECUERDA NOMBRAR AL AUTOR O AUTORA. TAMBIÉN PUEDEN REALIZAR SUS PROPIAS ILUSTRACIONES

Foto: Autor de la foto

Curiosidades de la especie

Es una especie muy curiosa, pues es el macho el que incuba los huevos en un pliegue de su vientre. Es un macho embarazado.

Clasificación:

Animal vertebrado
Pez oseo

Buenas prácticas y medidas para proteger a la especie

1. No tires basura al mar.
2. Las toallitas húmedas que usemos en nuestro baño deben ir a la papelera. Si las tiramos al WC pueden acabar provocando un vertido de aguas residuales que afecte a los sebadales.
3. Al bucear sobre un sebadal hay que hacerlo a 1 metro del fondo marino.
4. No fondear embarcaciones sobre los sebadales, pues es su hogar.

FOTOGRAFÍAS O DIBUJOS
QUE TENGAN QUE VER
CON LAS BUENAS
PRÁCTICAS

Foto:

Foto:

Foto:



Instrucciones para Agentes Especiales de la Triple-C

En **grupo de 3 personas** vamos a mostrar las diferentes especies que albergan, describiendo **aspectos básicos de la biología de la especie, curiosidades, el grupo al que pertenecen y medidas para protegerlas**.

Pueden utilizar para ello fotografías que encuentren dentro de la guía digital de especies de RedPROMAR. También pueden **hacer ustedes sus propias ilustraciones**. Eso sí, siempre que utilicen una fotografía o ilustración **deberán incluir el nombre del autor/a**.

Cada grupo seleccionará una de las especies de la guía con la que ya hemos trabajado en la actividad anterior, **y deberá elaborar un póster divulgativo**.

El póster divulgativo debe tener la misma medida para toda la clase, puede ser Dina 3, aunque la medida final deberá elegirla tu profesor o profesora. Se puede hacer de manera digital o manual (físico), también queda a elección tu profesor/a.

Los contenidos mínimos de esta infografía son:

Título con el nombre de la especie: Importante que tenga un buen tamaño.

Subtítulo con alguna frase “épica”. Como “El guardián del sebadal” o la “Elegancia Pez-sonificada”.

Fotografías o ilustraciones de la especie. No olvides mencionar a los autores/as.

Clasificación de la especie. ¿Es un animal o una planta? ¿Un vertebrado o un invertebrado?

Descripción: aspectos básicos de la biología de la especie. Curiosidades de la especie.

Medidas o buenas prácticas que ayudan a proteger a la especie (mínimo 2 medidas). Pueden ir acompañadas de pequeñas ilustraciones que muestren indicaciones.





DATOS TÉCNICOS DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE		
N.º y Título de la SA: “Los seadales en canarias”		
Período de Implementación: Desde la semana n.º a la semana n.º:	N.º sesiones: 7	Trimestre:
Autoría:		
Estudio: 5º Primaria	Área/Materia/Ámbito: Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural	
IDENTIFICACIÓN		
<p>Descripción:</p> <p>Esta Situación de Aprendizaje se centra en el ecosistema de los seadales, un hábitat marino fundamental en las Islas Canarias, y está diseñado para estudiantes de 5º de primaria. A través de una serie de actividades interactivas, lecturas guiadas y debates, el alumnado aprenderá sobre las especies que habitan en los seadales, sus características y el papel vital que cumplen en el medio ambiente. Esta Situación de Aprendizaje incluye una guía digital con fichas informativas de entre 20 y 30 especies, abarcando animales vertebrados e invertebrados característicos de los seadales.</p> <p>La Situación de Aprendizaje se despliega en varias sesiones estructuradas en las cuales se introducen conceptos clave como la fotosíntesis y la clasificación de seres vivos, y se desarrollan habilidades de investigación, debate y cooperación en equipo. Durante las sesiones, el alumnado accederá a recursos multimedia y digitales, como la guía “Habitantes de los seadales de Canarias” y la base de datos RedPROMAR, y completará una serie de actividades para reforzar su comprensión de los contenidos. Las actividades incluyen debates sobre las especies de los seadales a partir de fotografías, creación de tablas comparativas de grupos de animales vertebrados e invertebrados, y la elaboración en equipo de presentaciones sobre especies seleccionadas, con especial énfasis en el uso de fuentes fiables y el respeto a la propiedad intelectual.</p> <p>Esta Situación de Aprendizaje culmina en una exposición grupal, donde cada equipo presenta su trabajo sobre una especie en particular, poniendo en práctica sus habilidades de comunicación y su capacidad para organizar y transmitir el conocimiento adquirido a sus compañeros y compañeras.</p>		
<p>Justificación:</p> <p>Esta Situación de Aprendizaje responde a los contenidos curriculares de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural para 5º de primaria, abordando temas esenciales como la fotosíntesis, la biodiversidad, y la clasificación de los seres vivos, adaptados a un contexto local significativo. La elección de los seadales como tema central responde a la importancia de estos ecosistemas submarinos para las Islas</p>		

Canarias, pues desempeñan un papel fundamental en la generación de oxígeno, el almacenamiento de carbono y el mantenimiento de la biodiversidad marina. A través de la exploración de este ecosistema, el alumnado no solo desarrolla competencias científicas, sino que también toma conciencia de la necesidad de proteger el entorno natural en el que viven.

Además, este proyecto incorpora el uso de recursos digitales de forma segura y responsable, promoviendo el respeto a la propiedad intelectual y el desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de información, competencias clave en el siglo XXI. Al trabajar en equipos, el alumnado aprende a colaborar, comunicarse de manera eficaz y reflexionar sobre sus responsabilidades como miembros de una comunidad educativa digital. Esta estructura enriquece la experiencia de aprendizaje al fomentar habilidades de investigación, análisis y presentación de información científica, adaptadas a su nivel de desarrollo y preparándolos para futuros desafíos académicos.

Evaluación:

El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado de evaluación de la PD.

Además, deberá llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza valorando la adecuación del diseño de la SA tras su implementación (ajuste del tiempo, de los recursos, de las actividades, etc.) en el apartado valoración del ajuste de la SA que figura al final de este documento.

De acuerdo con lo establecido en la Orden, la evaluación será continua, formativa e integradora. Tendrá un carácter continuo y formativo, ya que se llevará a cabo a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, con el personal docente desempeñando el papel de guía y apoyo. Este enfoque permite al profesorado identificar dificultades y aprendizajes aún no alcanzados, para así implementar estrategias de refuerzo y recuperación.

Será, además, una evaluación integradora, pues buscará que el alumnado no solo adquiera conocimientos específicos, sino también competencias transversales propias de la etapa educativa. Así, el estudiante desarrollará una mayor autonomía y se convertirá en protagonista activo de su proceso de aprendizaje.

En esta Situación de Aprendizaje, que se llevará a cabo en el área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural, se evaluarán de manera parcial las

Competencias Específicas:

CE1, CE2, CE5 y CE6.

Los Criterios de Evaluación serán los siguientes:

CE1: 1.1, 1.2

CE2: 2.1, 2.2, 2.4 y 2.5

CE5: 5.1, 5.2 y 5.3

CE6: 6.1 y 6.2

Esta Situación de Aprendizaje contribuirá al desarrollo de varias competencias clave, destacando especialmente las siguientes:

Competencias en Comunicación Lingüística (CCL) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CCL1, CCL2, CCL3 y CCL5.

Competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: STEM1, STEM2, STEM4 y STEM5.

Competencia Digital (CD) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CD1, CD2, CD3, CD4 y CD5.

Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CCEC1 y CCEC4.

Competencia Ciudadana (CC) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CC1, CC3 y CC4.

Competencia para la Sostenibilidad (CE) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CE1 y CE3.

Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA) con los Descriptores operativos de las competencias clave. Perfil de salida: CPSAA4

Asimismo, se atenderán los siguientes saberes básicos, estructurados en áreas temáticas:

- I. Cultura científica: 1.1, 1.2, 1.4, 2.3, 2.4
- II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1.5 y 2.1
- III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.6

Se emplearán rúbricas como herramientas de evaluación, las cuales permitirán al docente calificar el proyecto final del alumnado. Además, el alumnado usará otros recursos evaluativos, como una ficha con preguntas, que les ayudará a integrarlas en el proyecto final y en la presentación de sus trabajos. La infografía podrá entregarse tanto en formato físico como digital, según lo determine el departamento. Estos instrumentos de evaluación facilitarán la recopilación de evidencias de los aprendizajes indicados en los criterios de evaluación de las competencias clave y contribuirán al desarrollo de los descriptores operativos, según lo establecido en la fundamentación metodológica.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencia específica:

Número/Códig	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
1.	Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura, responsable y eficiente, para buscar información, comunicarse y trabajar de manera individual, en equipo y en red, y para reelaborar y crear contenido digital, de acuerdo con las necesidades digitales del contexto educativo.	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CCEC4

Criterio de evaluación:

Número/Códig	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
1.1.	Utilizar dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable, eficiente, saludable y sostenible, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, para buscar información, evaluando su fiabilidad y utilidad, y respetando la propiedad intelectual, para comunicarse y compartir datos y contenido, en plataformas digitales restringidas y seguras, usando la terminología científica apropiada, y para trabajar cooperativamente en equipo y en red.	CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4
1.2.	Reelaborar y crear contenidos digitales sencillos, de forma individual, en equipo y en red, para construir, comunicar y compartir nuevos conocimientos de forma creativa, y para resolver problemas concretos o retos, de acuerdo a las necesidades digitales del contexto educativo.	CCL3, STEM4, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CCEC4

Competencia específica:

Número/Códig	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
2.	Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas, utilizando diferentes técnicas, instrumentos y modelos propios del pensamiento científico, para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2

Criterio de evaluación:		
Número/Código	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
2.1.	Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre cuestiones científicas sencillas del medio natural, social y cultural, local y global, demostrando y manteniendo la curiosidad; y participar en interacciones comunicativas para intercambiar información, interpretar y valorar el sentido de diversos tipos de textos.	CCL1, CCL2, STEM2
2.2.	Buscar, seleccionar y contrastar información de diferentes fuentes, seguras y fiables, incluidas las digitales, de forma guiada, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2
2.4.	Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, en diversos textos, a través del análisis y la interpretación de la información y de los resultados obtenidos, valorar la coherencia de las posibles soluciones y compararlas con las predicciones realizadas.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2
2.5.	Comunicar los resultados de las investigaciones, de manera creativa, personal y crítica, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico apropiado y explicando los pasos seguidos.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD2
Competencia específica:		
Número/Código	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
5.	Identificar las características de los diferentes elementos o sistemas del medio natural, social y cultural, analizando su organización y propiedades y estableciendo relaciones entre los mismos, para reconocer el valor del patrimonio cultural y natural, conservarlo, mejorarlo y emprender acciones para su uso responsable.	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1
Criterio de evaluación:		
Número/Código	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
5.1.	Identificar y analizar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural, partiendo de la biodiversidad del archipiélago canario, a	CCEC1

	través de la indagación, la búsqueda guiada de la información evaluando su fiabilidad y utilidad, y el pensamiento científico, utilizando las herramientas, los instrumentos y los procesos adecuados para transmitir y compartir los conocimientos en diferentes formatos.	
5.2.	Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local.	STEM1, STEM2, STEM4, CC4
5.3.	Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio cultural y del natural, especialmente de Canarias, reconociendo las necesidades y los retos a afrontar, y diseñando propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad en el entorno cercano.	STEM5, CC4, CE1, CCEC1
Competencia específica:		
Número/Código	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
6.	Identificar las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, desde los puntos de vista social, económico, cultural, tecnológico y ambiental, para mejorar la capacidad de afrontar problemas, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución, y para poner en práctica estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, el cuidado y la protección de las personas y del planeta.	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3
Criterio de evaluación:		
Número/Código	Descripción	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.
6.1.	Promover y adoptar estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta, a partir del análisis de las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, utilizando el pensamiento científico para favorecer un modelo de isla sostenible para Canarias.	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1
6.2.	Participar, con actitud emprendedora, en la búsqueda, el contraste y la evaluación de propuestas fundamentadas científicamente, para afrontar problemas ecosociales recogidos en los ODS y los retos de la Comunidad Autónoma de Canarias, buscar soluciones y actuar de manera individual y cooperativa en su resolución.	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3

Saberes básicos:
CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL
I. Cultura científica:
1. Iniciación a la actividad científica
<p>Iniciación a la investigación científica (observación, formulación de preguntas y predicciones, diseño y realización de experimentos guiados, recogida y análisis de información y datos, comunicación de resultados...) para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.</p> <p>Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones a partir de estrategias cooperativas.</p> <p>Uso del vocabulario científico apropiado relacionado con las diferentes investigaciones para comunicar, compartir y construir nuevos conocimientos.</p>
2. La vida en nuestro planeta
<p>Protección del entorno a partir del reconocimiento y la valoración de los principales ecosistemas y sus paisajes. Acercamiento a la fragilidad de los ecosistemas canarios y el impacto antrópico.</p> <p>Descripción de las funciones vitales básicas del ser humano desde una perspectiva integrada: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.</p>
II. Tecnología y digitalización
1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje
<p>Utilización de dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.</p> <p>Aplicación de estrategias de búsqueda de información seguras, responsables y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección y organización). Reconocimiento de la autoría y respeto por la propiedad intelectual.</p> <p>Reconocimiento de recursos y participación en plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas, trabajar cooperativamente, compartir datos y contenidos supervisados de manera segura, a partir del uso de la etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto, y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital.</p>
2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional
2.1 Aplicación de las fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación, para dar respuesta a un reto o problema del entorno físico, natural, social, cultural o tecnológico.
III. Sociedades y territorios
1. Retos del mundo actual
<p>Valoración del entorno natural, de la diversidad geográfica de la España continental e insular, y de Europa. Representación gráfica, visual y cartográfica a través de medios y recursos analógicos y digitales, usando las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG).</p>
2. Sociedades en el tiempo
Valoración del patrimonio cultural y natural de las islas Canarias, como bien y recurso; su uso, cuidado y conservación. Aprecio por la herencia

cultural local, nacional y europea.

4. Conciencia ecosocial

4.1 Análisis del cambio climático, de Canarias al mundo: causas, consecuencias, medidas de mitigación y adaptación.

4.2 Fomento de la responsabilidad ecosocial: ecodependencia, interdependencia e interrelación entre personas, sociedades y medio natural.

4.3 Reflexión sobre el desarrollo sostenible, el impacto de la actividad humana sobre el espacio y la explotación de los recursos, y la actividad económica y la distribución de la riqueza: desigualdad social en el mundo y en España, atendiendo especialmente a la realidad canaria.

Promoción de los ODS y los retos de nuestra Comunidad Autónoma.

4.6 Identificación de estilos de vida sostenibles para favorecer un modelo de isla sostenible en Canarias. Análisis de los límites del planeta, el agotamiento de recursos y la huella ecológica.

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: CONCRECIÓN

Fundamentos metodológicos:

El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado de fundamentos metodológicos de la PD.

La metodología de esta Situación de Aprendizaje se centra en un enfoque activo, participativo y constructivista, en el que el alumnado es protagonista de su propio proceso de aprendizaje. A través de actividades prácticas, el alumnado desarrollará competencias tanto cognitivas como emocionales, de manera que logren adquirir conocimientos y habilidades relacionadas con el ecosistema de los sebadales y la biodiversidad marina. Los contenidos seleccionados, como la fotosíntesis, las diferencias entre los seres vivos y la clasificación de vertebrados e invertebrados, se abordan desde una perspectiva contextualizada y multidisciplinar, favoreciendo la conexión entre las ciencias naturales y el entorno que rodea al alumnado.

Esta metodología se adapta a las características de los grupos heterogéneos y flexibles, considerando las diversas capacidades, intereses y ritmos de aprendizaje del alumnado. Para ello, se emplearán recursos digitales interactivos y colaborativos, como la guía infantil “Habitantes de los sebadales de Canarias” y la plataforma educativa, que permiten una personalización del aprendizaje, garantizando que cada estudiante pueda avanzar según su nivel y ritmo. Además, se trabajará en pequeños grupos y en parejas para promover la interacción y cooperación entre el alumnado, favoreciendo la diversidad de ideas y enfoques dentro del aula.

En cuanto a la **atención a la diversidad**, se priorizarán las estrategias propuestas por el DUA que posibiliten la participación activa de todo el alumnado. Se ofrecerán diferentes tipos de recursos, como textos visuales, enlaces a páginas web y noticias, así como actividades adaptadas a las distintas necesidades del alumnado, permitiendo que cada estudiante se apropie del contenido de acuerdo con sus características particulares. También se prestará especial atención a las necesidades específicas de apoyo educativo del alumnado, proporcionando apoyos adicionales como materiales visuales, guías paso a paso o el acompañamiento cercano por parte del docente.

En lo relativo al **trabajo en grupos heterogéneos y flexibles**, se fomentará el aprendizaje colaborativo, en el que el alumnado se complementa y aprenda unos de otros, respetando y valorando las aportaciones individuales. Se organizarán equipos de trabajo según las

necesidades, y las actividades facilitarán tanto el aprendizaje individual como colectivo.

Además, la metodología contempla el desarrollo de las competencias clave en los diferentes ámbitos, como la **competencia digital** (a través de la utilización de herramientas digitales para buscar, seleccionar y presentar información), la **competencia en comunicación lingüística** (al trabajar en equipo y compartir conocimientos) y las **competencias científicas** (a través de la investigación, clasificación y presentación de especies). Estas competencias se trabajarán de manera integrada y transversal a lo largo de toda la situación de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo global del alumnado y preparándolos para enfrentar los retos de una sociedad en constante evolución.

Por último, se potenciará la **evaluación continua y formativa** a lo largo de todas las fases del proyecto. El docente dará seguimiento al progreso de los estudiantes, identificando dificultades y ofreciendo retroalimentación para guiar su aprendizaje de manera personalizada, lo que permitirá que el alumnado se responsabilice de su propio aprendizaje y avance de acuerdo con sus posibilidades.

En definitiva, la metodología de esta situación de aprendizaje se basa en un enfoque inclusivo, participativo y flexible que favorece la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades de manera activa y personalizada, atendiendo a la diversidad del alumnado y promoviendo un aprendizaje cooperativo en grupos heterogéneos.

Contribución al desarrollo de los descriptores operativos de las competencias clave:

Esta Situación de Aprendizaje adopta una perspectiva holística e integral que facilita el desarrollo de varias competencias clave mediante sus descriptores operativos (DO). Estas competencias se trabajarán a lo largo de toda la situación de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo global del alumnado y preparándolos para enfrentar los retos de una sociedad en constante evolución.

En concreto la **Competencia en comunicación lingüística (CCL)** y sus DO **CCL1, CCL2, CCL3 y CCL5** se trabajan al leer, interpretar y comunicar información sobre especies y ecosistemas. Además, el alumnado se involucra en comprender y debatir ideas relacionadas sobre el entorno natural de los sebales. Así como, al trabajar en equipo y compartir conocimientos.

La **Competencia digital** se desarrolla a través de los descriptores operativos **CD1, CD2, CD3, CD4 y CD5**. Esto se logra mediante el uso de herramientas digitales para la búsqueda, selección y presentación de información. Además, esta competencia se refuerza en el manejo de la plataforma educativa y en la comunicación de los resultados, promoviendo la búsqueda de fuentes fiables de forma sostenible, crítica y responsable.

A través de la investigación, clasificación y presentación de especies y de la comprensión del proceso de fotosíntesis, el papel ecológico de los sebales y las amenazas ambientales, se contribuye a la **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)** a través de los DO **STEM1, STEM2, STEM4 y STEM5**.

La participación activa del alumnado en su proceso de aprendizaje, mediante el trabajo en grupo, la distribución de las tareas, la investigación colaborativa y la elaboración de tablas y fichas contribuye a la **Competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA)** a través del

DO CPSAA4.

Se trabaja la **Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)** con los Descriptores operativos **CCEC1 y CCEC4** al planificar y desarrollar el proyecto final en grupo y exponerlo al resto de la clase.

La **Competencia para la Sostenibilidad (CE)** con los Descriptores operativos **CE1y CE3** se trabaja en esta actividad al implicar al alumnado en la comprensión de la importancia ecológica de los seadales como fuentes de oxígeno y sumideros de carbono. A través del análisis de las amenazas que enfrentan estos ecosistemas y de su estado de conservación, los estudiantes desarrollan una conciencia ambiental que los motiva a adoptar actitudes responsables y sostenibles hacia el medio ambiente, promoviendo el respeto y la protección de los recursos naturales.

Asimismo, se fomenta la **Competencia ciudadana (CC)** a través de los DO **CC1, CC3 y CC4**, al desarrollar la responsabilidad y el compromiso del alumnado hacia la conservación ambiental, específicamente en relación con los seadales y las especies que los habitan. Al investigar y debatir sobre las amenazas ambientales y el estado de conservación de estos ecosistemas, el alumnado adquiere conciencia crítica sobre la importancia de proteger los recursos naturales, promoviendo una actitud sostenible, ética y comprometida con el entorno.

Agrupamientos:

Los agrupamientos para esta Situación de Aprendizaje se organizan en varias modalidades para facilitar tanto el trabajo colaborativo como el desarrollo individual:

1. **Debate inicial e interpretación de la fotografía:** Actividad en **gran grupo** para fomentar la participación, donde el alumnado puede compartir sus observaciones y opiniones sobre los seadales y sus ecosistemas.
2. **Actividades de investigación sobre especies:** Trabajo en **parejas**, donde el alumnado consulta la guía "Habitantes de los seadales de Canarias" y realiza las actividades competenciales en un documento de texto. Esto facilita la colaboración y el intercambio de ideas.
3. **Elaboración de la tabla de grupos animales:** Trabajo en **pequeños grupos de tres personas** (formados en sesiones anteriores). Aquí el alumnado estructura y organiza la información sobre los grupos de animales vertebrados e invertebrados, promoviendo la cooperación y la división de tareas.
4. **Exposiciones de los trabajos:** Presentación en **gran grupo** donde cada equipo expone su proyecto final. Esto permite que el alumnado desarrolle habilidades de comunicación y comparta su aprendizaje con toda la clase.

Cada agrupamiento está diseñado para desarrollar competencias clave específicas y fortalecer habilidades de trabajo en equipo, comunicación y responsabilidad compartida.

Recursos:

- Cuaderno del alumnado.
- Página de recursos inicial con enlaces, artículos, videos u otros recursos.
- Guía "Habitantes de los seadales de Canarias".
- Soportes digitales personales (ordenadores o tablets).
- Proyector.
- Ficha descargable sobre la seba.
- Guía 30 Especies marinas de Canarias.
- Recurso wordwall.
- Los recursos serán variados y están adecuados al proceso de enseñanza-aprendizaje, combinando recursos digitales con materiales físicos, ajustándose a las necesidades individuales del alumnado.

Espacios:

Esta Situación de Aprendizaje se desarrollará en el aula. En el caso de no contar con soporte informático para alguna de las actividades que lo requieran, se utilizará el aula de informática. Los recursos elaborados por el alumnado para la divulgación podrían ser expuestos en las zonas comunes del centro educativo o, incluso, en áreas públicas del entorno si el docente lo considera.

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: Descubriendo los sebales.

Teniendo en cuenta que las adaptaciones curriculares deben nutrirse de la programación de aula, el profesorado responsable de la aplicación de esta SA deberá buscar la correspondencia de los criterios de evaluación vinculados a la misma con los de los distintos referentes curriculares del alumnado con adaptación curricular, de tal forma que la propuesta de actividades sea inclusiva.

A partir de esta actividad conocerás algunos de los secretos de este maravilloso ecosistema formado por inmensas praderas de seba. Una ilustración que representa a un sebadal nos permitirá conocer las características de la especie y el reino al que pertenece.

Número de sesiones: 1 sesión.

Agrupamientos: grupo aula e individual.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE 2	CE2 (2.1, 2.4 y 2.5)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2	- Veo, pienso y me pregunto. - Ficha de la seba.	Rúbrica	Desempeño del alumnado
CE 5	CE5 (5.1, 5.2 y 5.3)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1			
Productos				Tipos de evaluación según el agente		
<ul style="list-style-type: none"> - Veo, pienso, me pregunto. - Ficha sobre la seba de la RedPROMAR 				Heteroevaluación y autoevaluación.		
Agrupamientos	Sesiones	Recursos		Espacios		Observaciones
Grupo aula e individual.	1	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno del alumnado. - Guía "Habitantes de los sebales de Canarias" - Guía "30 Especies marinas de Canarias" 		AULA Actividades complementarias y extraescolares El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado correspondiente de la PD.		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 2: Importancia y amenazas.

Teniendo en cuenta que las adaptaciones curriculares deben nutrirse de la programación de aula, el profesorado responsable de la aplicación de esta SA deberá buscar la correspondencia de los criterios de evaluación vinculados a la misma con los de los distintos referentes curriculares del alumnado con adaptación curricular, de tal forma que la propuesta de actividades sea inclusiva.

En esta sesión se resaltaré la importancia del proceso de la fotosíntesis para el desarrollo de la vida en el planeta, destacando el papel fundamental de las praderas submarinas como fuentes de O₂ y sumidero de carbono. Se identificarán las amenazas a las que se enfrentan los sebadales y el estado actual de sus poblaciones. Se utilizará un esquema de la seba para representar el proceso de la fotosíntesis.

Número de sesiones: 1 sesión.

Agrupamientos: grupo aula.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE 2	CE2 (2.1, 2.4 y 2.5)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2	- Debate	Rúbrica	Desempeño del alumnado
CE 5	CE5 (5.1, 5.2 y 5.3)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1			

Productos	Tipos de evaluación según el agente
- Debate	Heteroevaluación

Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Grupo aula	1	Cuaderno del alumnado: - La fotosíntesis y su importancia - ¿Qué nos aportan los sebadales? - Las amenazas a las que se enfrentan. - Recurso wordwall	Actividades complementarias y extraescolares El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado correspondiente de la PD.	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 3: Habitantes de los sebaales.

Teniendo en cuenta que las adaptaciones curriculares deben nutrirse de la programación de aula, el profesorado responsable de la aplicación de esta SA deberá buscar la correspondencia de los criterios de evaluación vinculados a la misma con los de los distintos referentes curriculares del alumnado con adaptación curricular, de tal forma que la propuesta de actividades sea inclusiva.

En esta sesión presentaremos a los habitantes de los sebaales a través de la guía infantil “Habitantes de los sebaales de Canarias”. A partir de este recurso el alumnado deberá de responder en grupo a una serie de actividades competenciales en documento de texto. La guía incluye en cada ficha enlaces a recursos web, páginas de asociaciones y/o noticias relacionadas con cada una de las especies presentes en los sebaales. La actividad deberá ser entregadas por parejas a través de la plataforma educativa que utilice el alumnado.

Actividad:

- Actividad Piensa y clasifica: entendiendo el concepto de especie.
- Actividad Piensa y clasifica: animales vertebrados e invertebrados.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE 1	CE1 (1.1)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CCEC4	- Observación sistémica - Actividades del cuaderno	Rúbrica	Desempeño del alumnado
CE 5	CE5 (5.2)	I. Cultura científica: 1.4, 2.3 III. Sociedad y territorios: 1.3	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1			

Productos	Tipos de evaluación según el agente
<ul style="list-style-type: none"> - Actividad Piensa y clasifica: entendiendo el concepto de especie. - Actividad Piensa y clasifica: animales vertebrados e invertebrados. 	Heteroevaluación

Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios	Observaciones
Parejas	1	<ul style="list-style-type: none"> - Cuaderno del alumnado: <ul style="list-style-type: none"> - Entendiendo el concepto de especie - Vertebrados e invertebrados - Guía “Habitantes de los sebaales de Canarias”. 	Aula o Aula de informática Actividades complementarias y extraescolares El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado correspondiente de la PD.	

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: SECUENCIA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 4: Proyecto final.

Teniendo en cuenta que las adaptaciones curriculares deben nutrirse de la programación de aula, el profesorado responsable de la aplicación de esta SA deberá buscar la correspondencia de los criterios de evaluación vinculados a la misma con los de los distintos referentes curriculares del alumnado con adaptación curricular, de tal forma que la propuesta de actividades sea inclusiva.

Se comenzará explicando la metodología y contenidos mínimos necesarios para llevar a cabo el proyecto final de la SSAA. Los contenidos mínimos coinciden con los apartados que se han tratado y trabajado en sesiones anteriores. La presentación se comenzará a trabajar en el aula en grupo de tres personas. Los contenidos mínimos están detallados en la ficha del cuaderno del alumnado.

Proyecto final: Se presentará en formato digital, ladbook, postcad o como considere el docente siempre y cuando se atienda a los principios DUA.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
CE 1	CE1 (1.1 y 1.2)	I. Cultura científica: 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1.5 y 2.1 III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.2 y 4.3	CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CCEC4	- Observación sistémica del trabajo en equipo. - Proyecto final. - Presentación al grupo clase del Proyecto final.	Rúbrica	Desempeño del alumnado
CE 2	CE2 (2.2 y 2.5)	I. Cultura científica: 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1.5 y 2.1 III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.2 y 4.3	CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2			
CE 5	CE5 (5.2 y 5.3)	I. Cultura científica: 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1.5 y 2.1 III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.2 y 4.3	CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, STEM5, CD1, CC4, CE1, CCEC1			
C6	(6.1 y 6.2)	I. Cultura científica: 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1.5 y 2.1	CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3			

		III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.2 y 4.3			
Productos			Tipos de evaluación según el agente		
- Proyecto final y presentación al grupo clase.			Heteroevaluación		
Agrupamientos	Sesiones	Recursos	Espacios		Observaciones
Grupos de 3 personas	3	<ul style="list-style-type: none"> - Plataformas digitales o materiales físicos según el formato elegido para realizar el Proyecto final. - Ficha seba de 30 especies marinas de Canarias. Con enlace a la guía digital de especies de RedPROMAR. 	Aula o Aula de informática Actividades complementarias y extraescolares El equipo docente responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá ajustar este apartado conforme a lo que haya establecido en el apartado correspondiente de la PD.		

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA: RECURSOS, FUENTES, OBSERVACIONES, PROPUESTAS Y VALORACIÓN DEL AJUSTE.

Recursos:

- Cuaderno del alumnado.
- Página de recursos inicial con enlaces, artículos, videos u otros recursos.
- Guía "Habitantes de los sebales de Canarias".
- Soportes digitales personales (ordenadores o tablets).
- Proyector.
- Ficha descargable sobre la seba.
- Guía 30 Especies marinas de Canarias.
- Recurso wordwall.

Fuentes:

- **Guía infantil "Habitantes de los sebales de Canarias":** Recurso para conocer las especies que habitan los sebales, con enlaces a recursos web y asociaciones.
- **Guía "30 Especies marinas de Canarias".**
- **Red PROMAR:** Plataforma con fichas, esquemas y otros materiales educativos sobre especies marinas y su conservación.

Observaciones:

- **Organización clara:** Planifica bien el tiempo para cada actividad y ten los recursos accesibles en la plataforma educativa.
- **Fomenta la participación:** Incentiva el debate inicial y la colaboración equitativa en los grupos.
- **Apoyo técnico:** Ofrece orientación sobre el uso de herramientas digitales y la búsqueda de información fiable.
- **Retroalimentación continua:** Da comentarios en cada etapa para guiar el trabajo antes de las exposiciones.
- **Relevancia del tema:** Conecta el contenido con temas globales como el cambio climático y la sostenibilidad para motivar al alumnado.

Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:

Lengua Castellana y Literatura:

- **Contenidos:** Expresión escrita, comprensión lectora, redacción de textos informativos.
- **Conexión:** El alumnado tendrá que redactar y organizar información para elaborar las fichas y presentaciones sobre las especies de los sebaales. Además, las exposiciones orales de los trabajos fomentarán la expresión y la organización de ideas de manera clara. También pueden practicar la comprensión lectora a través de la guía infantil y las actividades competenciales.

Matemáticas:

- **Contenidos:** Representación de datos, elaboración de gráficos.
- **Conexión:** El alumnado podría representar información sobre el estado de conservación de las especies de los sebaales utilizando gráficos de barras, diagramas o tablas, lo que permitiría vincular las matemáticas con el análisis y la interpretación de datos ecológicos.

Educación en Valores Cívicos y Éticos:

- **Contenidos:** Responsabilidad, ciudadanía global, respeto al medio ambiente.
- **Conexión:** Esta situación de aprendizaje ofrece una excelente oportunidad para trabajar la educación ambiental y el respeto por la naturaleza, sensibilizando al alumnado sobre las amenazas a las que se enfrentan los sebaales y su importancia para el ecosistema. El alumnado puede reflexionar sobre cómo sus acciones afectan al medio ambiente.

Educación Plástica, Visual y Audiovisual:

- **Contenidos:** Creación de infografías, diseño gráfico.
- **Conexión:** El proyecto final, que implica la creación de una infografía, permite integrar esta área del currículo, donde el alumnado puede trabajar el diseño y la creatividad visual para presentar los datos de manera atractiva y comprensible.

Educación Física:

- **Contenidos:** El cuidado del cuerpo, el bienestar y la relación con el entorno.
- **Conexión:** Si se incorpora alguna actividad práctica, como una visita o actividad al aire libre, relacionada con la conservación de los sebaales o

ecosistemas locales, se podría conectar la importancia de la protección del medio ambiente con la salud física y el bienestar de la comunidad.

Valoración del ajuste	Desarrollo	El profesorado responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá cumplimentar este apartado.
	Propuestas de mejora	El profesorado responsable de la aplicación de esta situación de aprendizaje deberá cumplimentar este apartado.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE DE 5º DE PRIMARIA

“Los Sebadales en Canarias”

ACTIVIDAD 1

1. Actividad 1:

Mientras se muestra una fotografía en el cuaderno del alumnado se hará una actividad de veo. Pienso y me pregunto ¿Qué ecosistemas estamos viendo? ¿Lo has visto alguna vez? ¿Qué es lo que más te llama la atención? Después de escuchar al alumnado se presentará la situación de aprendizaje. Se comenzará con la lectura de la introducción y el apartado “Sebadales”. Se Continúa con la realización de la ficha sobre la seba de la RedPROMAR y se finaliza corrigiendo en grupo dicha ficha.

Lectura (grupo aula):

- Introducción.
- Sebadales.

Actividad (individual):

- La seba (RedPROMAR).

Para saber más:

- Ficha seba de 30 especies marinas de Canarias. Con enlace a la guía.

2. Criterios de evaluación

2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre cuestiones científicas sencillas del medio natural, social y cultural, local y global, demostrando y manteniendo la curiosidad; y participar en interacciones comunicativas para intercambiar información, interpretar y valorar el sentido de diversos tipos de textos. (CCL1, CCL2, STEM2).

2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, en diversos textos, a través del análisis y la interpretación de la información y de los resultados obtenidos, valorar la coherencia de las posibles soluciones y compararlas con las predicciones realizadas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2).

2.5. Comunicar los resultados de las investigaciones, de manera creativa, personal y crítica, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico apropiado y explicando los pasos seguidos. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD2).

5.1. Identificar y analizar las características, la organización y las propiedades de los elementos del medio natural, social y cultural, partiendo de la biodiversidad del archipiélago canario, a través de la indagación, la búsqueda guiada de la información evaluando su fiabilidad y utilidad, y el pensamiento científico, utilizando las herramientas, los instrumentos y los procesos adecuados para transmitir y compartir los conocimientos en diferentes formatos. (CCEC1).

5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4).

5.3. Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio cultural y del natural, especialmente de Canarias, reconociendo las necesidades y los retos a afrontar, y diseñando propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad en el entorno cercano. (STEM5, CC4, CE1, CCEC1).

3. Saberes básicos:

I. Cultura científica: 1.4, 2.3

1.4 Uso del vocabulario científico apropiado relacionado con las diferentes investigaciones para comunicar, compartir y construir nuevos conocimientos.

2.3 Protección del entorno a partir del reconocimiento y la valoración de los principales ecosistemas y sus paisajes. Acercamiento a la fragilidad de los ecosistemas canarios y el impacto antrópico.

III. Sociedad y territorios: 1.3

1.3 Valoración del entorno natural, de la diversidad geográfica de la España continental e insular, y de Europa. Representación gráfica, visual y cartográfica a través de medios y recursos analógicos y digitales, usando las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG).

4. Instrumento de evaluación

Tarea 1: Interpretación de una fotografía de un *sebadal*.

Tarea 2: lectura de textos relacionados, realización individual de la ficha sobre la *seba* proporcionada por la RedPROMAR.

5. técnica y la herramienta de evaluación

Rúbricas

6. Diseña la herramienta de evaluación.

Rúbrica: Veo, pienso, me pregunto. Interpretación de una Fotografía de un Sebadal.				
Criterios de evaluación				
2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre la fotografía y el contenido científico relacionado, participando en el debate.				
2.4. Proponer respuestas coherentes a las preguntas planteadas en el debate, valorando su coherencia y comparándolas con las predicciones iniciales.				
Aspectos	Insuficiente	Suficiente/Bien	Notable	Sobresaliente
1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre la fotografía y el contenido científico relacionado, participando en el debate. Indicador de logro: -Formula preguntas pertinentes y predicciones fundamentadas, participando activamente en el debate.	Las preguntas formuladas son imprecisas o irrelevantes. No se realizan predicciones razonadas sobre la fotografía ni el contenido científico. La participación es mínima y falta profundidad.	Se formulan algunas preguntas relevantes, pero con poca profundidad. Las predicciones sobre la fotografía y el contenido científico son vagas. Se demuestra un esfuerzo por participar, pero la reflexión es limitada.	Las preguntas formuladas son claras, relevantes y en relación con la fotografía y el contenido científico. Se hacen predicciones razonadas. Se evidencia una participación significativa con preguntas bien formuladas.	Las preguntas formuladas son claras, profundas, bien fundamentadas y demuestran un alto nivel de reflexión sobre la fotografía y el contenido científico. Las predicciones son bien fundamentadas y detalladas. La participación es destacada, con una

				reflexión profunda y coherente.
<p>2. Proponer respuestas coherentes a las preguntas planteadas en el debate, valorando su coherencia y comparándolas con las predicciones iniciales.</p> <p>Indicador de logro: - Propone respuestas coherentes y fundamentadas, comparándolas con las predicciones iniciales.</p>	<p>Las respuestas propuestas son incoherentes, irrelevantes o no se relacionan con las predicciones iniciales. No se evalúa la coherencia entre respuestas y predicciones. La participación es mínima y las respuestas carecen de coherencia.</p>	<p>Las respuestas propuestas son válidas pero algo superficiales. Se menciona la comparación con las predicciones, pero con escaso detalle. Las respuestas son válidas pero limitadas en profundidad.</p>	<p>Las respuestas propuestas son coherentes y se comparan adecuadamente con las predicciones iniciales. La comparación es clara y se valoran las diferencias o similitudes. Las respuestas son coherentes y bien fundamentadas.</p>	<p>Las respuestas son muy coherentes, bien fundamentadas y se comparan de forma detallada con las predicciones iniciales, mostrando una reflexión crítica sobre la fotografía y el contenido científico. Las respuestas son detalladas, reflexivas y coherentes, comparando y analizando las predicciones de manera profunda.</p>

Rúbrica: Ficha sobre la Seba de la RedPROMAR.

Criterios de evaluación

2.5. Comunicar los resultados de la ficha, utilizando lenguaje científico adecuado y explicando los pasos seguidos en la interpretación y resolución.

5.1. Identificar y analizar las características morfológicas de la seba a través de la ilustración de la especie la lectura y la ficha, evaluando la fiabilidad de las fuentes.

5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4).

5.3. Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio cultural y del natural, especialmente de Canarias, reconociendo las necesidades y los retos a afrontar, y diseñando propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad en el entorno cercano.

Aspectos	Insuficiente	Suficiente/Bien	Notable	Sobresaliente
<p>1. Diferenciación entre plantas y algas.</p> <p>Indicadores de logro: - Explica correctamente las diferencias entre plantas y algas. - Usa términos científicos adecuados.</p>	<p>No diferencia correctamente entre plantas y algas o su respuesta es incorrecta.</p>	<p>Menciona algunas diferencias, pero con explicaciones imprecisas o incompletas.</p>	<p>Explica de manera clara las diferencias, utilizando términos adecuados.</p>	<p>Expone una explicación detallada, utilizando terminología científica precisa y ejemplos para justificar su respuesta.</p>

<p>2.Requerimientos del hábitat y fijación al sustrato</p> <p>Indicadores de logro: - Identifica correctamente el tipo de fondo donde crece la seba. - Explica la estructura que utiliza para fijarse al sustrato.</p>	<p>No menciona o menciona incorrectamente el tipo de fondo y el sistema de fijación de la seba.</p>	<p>Identifica el fondo y la estructura de fijación, pero con errores o sin profundidad.</p>	<p>Explica correctamente ambos aspectos con una buena justificación.</p>	<p>Responde con detalle, explicando la importancia del sustrato y la función de la estructura de fijación con ejemplos adicionales.</p>
<p>3. Identificación de los tallos de la seba</p> <p>Indicadores de logro: - Nombra correctamente los tallos de la seba. - Explica su función dentro de la planta.</p>	<p>No menciona o menciona de manera incorrecta el nombre de los tallos.</p>	<p>Identifica los tallos, pero con errores o sin explicar su función.</p>	<p>Nombra correctamente los tallos y describe su función de manera clara.</p>	<p>Identifica los tallos con precisión, explicando su función y su importancia dentro del ecosistema marino.</p>
<p>4. Formación del fruto de la seba.</p> <p>Indicadores de logro: - Explica el proceso de formación del fruto y la maduración de semillas. - Relaciona correctamente los factores que intervienen en este proceso.</p>	<p>No explica el proceso o lo hace de manera incorrecta.</p>	<p>Menciona algunos aspectos del proceso, pero sin una explicación clara o completa.</p>	<p>Explica de manera clara cómo se forma el fruto y las condiciones necesarias.</p>	<p>Detalla con precisión el proceso de formación del fruto, explicando los factores biológicos y ambientales que lo afectan.</p>
<p>5. Claridad y coherencia en la redacción</p> <p>Indicadores de logro: - Responde con estructura clara y ordenada. - Usa un lenguaje adecuado y sin faltas ortográficas significativas.</p>	<p>Las respuestas son confusas, desordenadas o con errores gramaticales importantes.</p>	<p>Responde con cierta claridad, pero con algunos errores de estructura o redacción.</p>	<p>Responde de manera clara y organizada, con buena estructura y redacción.</p>	<p>Explica con gran claridad, utilizando lenguaje científico y estructurando las respuestas de forma lógica y precisa</p>

ACTIVIDAD 2

1. Actividad 2:

En esta sesión se resaltaré la importancia del proceso de la fotosíntesis para el desarrollo de la vida en el planeta, destacando el papel fundamental de las praderas submarinas como fuentes de O₂ y sumidero de carbono. Se identificarán las amenazas a las que se enfrentan los sebadales y el estado actual de sus poblaciones. Se utilizará un esquema de la seba para representar el proceso de la fotosíntesis.

2. Criterios de evaluación

2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre cuestiones científicas sencillas del medio natural, social y cultural, local y global, demostrando y manteniendo la curiosidad; y participar en interacciones comunicativas para intercambiar información, interpretar y valorar el sentido de diversos tipos de textos. (CCL1, CCL2, STEM2).

2.4. Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas, en diversos textos, a través del análisis y la interpretación de la información y de los resultados obtenidos, valorar la coherencia de las posibles soluciones y compararlas con las predicciones realizadas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD2).

2.5. Comunicar los resultados de las investigaciones, de manera creativa, personal y crítica, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico apropiado y explicando los pasos seguidos. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD2).

5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4)

5.3. Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio cultural y del natural, especialmente de Canarias, reconociendo las necesidades y los retos a afrontar, y diseñando propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad en el entorno cercano. (STEM5, CC4, CE1, CCEC1).

3. Saberes básicos:

I. Cultura científica: 1.4, 2.3 y 2.4.

1.4 Uso del vocabulario científico apropiado relacionado con las diferentes investigaciones para comunicar, compartir y construir nuevos conocimientos.

2.3 Protección del entorno a partir del reconocimiento y la valoración de los principales ecosistemas y sus paisajes. Acercamiento a la fragilidad de los ecosistemas canarios y el impacto antrópico.

2.4 Descripción de las funciones vitales básicas del ser humano desde una perspectiva integrada: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.

III. Sociedad y territorios: 4.1, 4.2, 4.3, 4.6

4.1 Análisis del cambio climático, de Canarias al mundo: causas, consecuencias, medidas de mitigación y adaptación.

4.2 Fomento de la responsabilidad ecosocial: codependencia, interdependencia e interrelación entre personas, sociedades y medio natural.

4.3 Reflexión sobre el desarrollo sostenible, el impacto de la actividad humana sobre el espacio y la explotación de los recursos, y la actividad económica y la distribución de la riqueza: desigualdad social en el mundo y en España, atendiendo especialmente a la realidad canaria. Promoción de los ODS y los retos de nuestra Comunidad Autónoma.

4.6 Identificación de estilos de vida sostenibles para favorecer un modelo de isla sostenible en Canarias. Análisis de los límites del planeta, el agotamiento de recursos y la huella ecológica.

4. Instrumento de evaluación

Debate sobre:

- La fotosíntesis y su importancia.
- ¿Qué nos aportan los seadales?
- Las amenazas a las que se enfrentan.

5. técnica y la herramienta de evaluación

Rúbricas

6. Diseña la herramienta de evaluación.

Rúbrica: Debate.				
Criterios de evaluación				
2.1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre cuestiones científicas.				
2.4. Proponer respuestas a las preguntas planteadas.				
2.5. Comunicar resultados de manera creativa y crítica, adaptando el mensaje al público.				
5.2 Establecer conexiones entre elementos del medio natural, social y cultural.				
5.3 Valorar y proponer medidas para la conservación de los seadales, considerando los ODS.				
Aspectos	Insuficiente	Suficiente/Bien	Notable	Sobresaliente
1. Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre cuestiones científicas. Indicadores de logro: -Formula preguntas relevantes relacionadas con el proceso de la fotosíntesis y su relación con las praderas submarinas.	Las preguntas son confusas o no están relacionadas con el tema.	Formula preguntas simples y que muestran interés limitado en el tema.	Formula preguntas claras y adecuadas, con relación directa al tema.	Formula preguntas precisas, originales y que demuestran alta curiosidad científica.

<p>2. Proponer respuestas a las preguntas planteadas.</p> <p>Indicadores de logro:</p> <p>-Identifica soluciones coherentes y las compara con predicciones iniciales.</p> <p>-Analiza la información para construir soluciones razonadas.</p>	<p>No hay coherencia en las respuestas, no se relacionan con las preguntas planteadas.</p>	<p>Las respuestas son vagas y con análisis limitado de la información.</p>	<p>Las respuestas son adecuadas y muestran un análisis básico, aunque no siempre comparan con predicciones.</p>	<p>Las respuestas son detalladas, bien fundamentadas y contrastadas con predicciones iniciales.</p>
<p>3. Comunicar resultados de manera creativa y crítica, adaptando el mensaje al público.</p> <p>Indicadores de logro:</p> <p>-Expresa sus ideas con claridad y usa un vocabulario científico correcto.</p>	<p>La argumentación es confusa, con uso incorrecto del lenguaje científico.</p>	<p>La exposición es básica, con errores significativos en la claridad del mensaje o lenguaje científico.</p>	<p>La exposición es clara y bien estructurada, con ligeros errores en lenguaje o argumentación.</p>	<p>La exposición es convincente, clara y creativa, con un lenguaje científico preciso y bien adaptado al público.</p>
<p>4. Establecer conexiones entre elementos del medio natural, social y cultural.</p> <p>Indicadores de logro:</p> <p>-Relaciona la fotosíntesis y las praderas submarinas con las dinámicas ecosistémicas locales y globales.</p>	<p>No establece conexiones significativas o muestra confusión sobre las relaciones entre los elementos.</p>	<p>Las conexiones son simples y genéricas, con poca reflexión.</p>	<p>Establece conexiones claras, aunque con menos profundidad o detalle.</p>	<p>Muestra conexiones detalladas y originales entre la fotosíntesis, el entorno y las acciones humanas, tanto locales como globales.</p>
<p>5. Valorar y proponer medidas para la conservación de los seadales, considerando los ODS.</p> <p>Indicadores de logro:</p> <p>-Identifica amenazas a los seadales y propone acciones concretas para su protección.</p>	<p>No identifica amenazas ni propone acciones concretas.</p>	<p>Las medidas propuestas son vagas o poco aplicables.</p>	<p>Identifica amenazas relevantes y propone acciones básicas para la conservación de los seadales.</p>	<p>Propone medidas específicas, factibles y alineadas con los ODS y el contexto local.</p>

ACTIVIDAD 3

1. Actividad 3:

En esta sesión presentaremos a los habitantes de los seadales a través de la guía infantil “Habitantes de los seadales de Canarias”. A partir de este recurso el alumnado deberá de responder en grupo a una serie de actividades competenciales en documento de texto. La guía incluye en cada ficha enlaces a recursos web, páginas de asociaciones y/o noticias relacionadas con cada una de las especies presentes en los seadales. La actividad deberá ser entregadas por parejas a través de la plataforma educativa que utilice el alumnado.

Actividades:

- Actividad Piensa y clasifica: entendiendo el concepto de especie.
- Actividad Piensa y clasifica: animales vertebrados e invertebrados

Materiales:

- Cuaderno del alumnado con la explicación y actividades.
- Ficha seba de 30 especies marinas de Canarias. Con enlace a la guía.

1. Criterios de evaluación

1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable, eficiente, saludable y sostenible, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, para buscar información, evaluando su fiabilidad y utilidad, y respetando la propiedad intelectual, para comunicarse y compartir datos y contenido, en plataformas digitales restringidas y seguras, usando la terminología científica apropiada, y para trabajar cooperativamente en equipo y en red. (CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4).

5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4)

2. Saberes básicos:

I. Cultura científica: 1.4, 2.3

1.4 Uso del vocabulario científico apropiado relacionado con las diferentes investigaciones para comunicar, compartir y construir nuevos conocimientos.

2.3 Protección del entorno a partir del reconocimiento y la valoración de los principales ecosistemas y sus paisajes. Acercamiento a la fragilidad de los ecosistemas canarios y el impacto antrópico.

III. Sociedad y territorios: 1.3

1.3 Valoración del entorno natural, de la diversidad geográfica de la España continental e insular, y de Europa. Representación gráfica, visual y cartográfica a través de medios y recursos analógicos y digitales, usando las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG).

3. Instrumento de evaluación

- Ficha Piensa y clasifica: entendiendo el concepto de especie.
- Ficha Piensa y clasifica: animales vertebrados e invertebrados.

4. técnica y la herramienta de evaluación

Rúbricas

5. Diseña la herramienta de evaluación.

Rúbrica: Actividad Piensa y clasifica: entendiendo el concepto de especie.				
Criterios de evaluación				
<p>1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable, eficiente, saludable y sostenible, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, para buscar información, evaluando su fiabilidad y utilidad, y respetando la propiedad intelectual, para comunicarse y compartir datos y contenido, en plataformas digitales restringidas y seguras, usando la terminología científica apropiada, y para trabajar cooperativamente en equipo y en red. (CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4).</p> <p>5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4).</p>				
Aspectos	Insuficiente	Suficiente/ Bien	Notable	Sobresaliente
1. Identificación de especies.	No identifica correctamente ninguna o casi ninguna especie.	Identifica algunas especies correctamente, pero con errores frecuentes.	Identifica la mayoría de las especies correctamente, con pocos errores.	Identifica todas o casi todas las especies correctamente, con justificación clara.
2. Comprensión del concepto de especie.	No explica el concepto o presenta ideas confusas.	Explica el concepto con errores o de manera incompleta.	Explica correctamente el concepto de especie con ejemplos adecuados.	Explica el concepto con claridad y profundidad, utilizando ejemplos bien argumentados.
3. Clasificación de individuos según su especie.	No clasifica correctamente los individuos o hay muchos errores.	Clasifica algunos individuos correctamente, pero con errores.	Clasifica la mayoría correctamente, con solo pequeñas confusiones.	Clasifica correctamente todos los individuos y explica sus decisiones.
4. Uso del vocabulario científico	Usa términos incorrectos o muestra falta de precisión.	Usa algunos términos científicos, pero con errores o de forma imprecisa.	Usa adecuadamente el vocabulario científico, con pequeños errores.	Usa un vocabulario científico preciso y adecuado a la actividad.

5.Presentación y organización del trabajo	El trabajo es desordenado, incompleto o difícil de entender.	El trabajo está organizado, pero con detalles confusos o incompletos.	Presenta el trabajo de forma clara y estructurada.	La presentación es clara, ordenada y con un formato cuidado.
--	--	---	--	--

Rúbrica: Actividad Piensa y clasifica: animales vertebrados e invertebrados.				
Criterios de evaluación				
<p>1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable, eficiente, saludable y sostenible, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, para buscar información, evaluando su fiabilidad y utilidad, y respetando la propiedad intelectual, para comunicarse y compartir datos y contenido, en plataformas digitales restringidas y seguras, usando la terminología científica apropiada, y para trabajar cooperativamente en equipo y en red. (CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4).</p> <p>5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4).</p>				
Aspectos	Insuficiente	Suficiente/ Bien	Notable	Sobresaliente
1.Identificación de vertebrados e invertebrados	No diferencia entre vertebrados e invertebrados o presenta muchos errores.	Identifica algunos vertebrados e invertebrados, pero con errores frecuentes.	Identifica correctamente la mayoría de los vertebrados e invertebrados, con pocos errores.	Identifica correctamente todos los vertebrados e invertebrados sin errores.
2.Clasificación de especies en grupos adecuados	No clasifica correctamente las especies o presenta muchas confusiones.	Clasifica algunas especies correctamente, pero con errores en los grupos.	Clasifica la mayoría de las especies en los grupos adecuados con alguna imprecisión.	Clasifica todas o casi todas las especies correctamente en sus respectivos grupos.
3.Uso de características distintivas para clasificar	No utiliza características relevantes o lo hace de manera incorrecta.	Usa algunas características, pero con errores o sin precisión.	Usa características adecuadas para la clasificación, aunque con algunas imprecisiones.	Usa características clave para la clasificación de manera clara y precisa.

4. Uso del vocabulario científico	No utiliza términos científicos o los usa de manera incorrecta.	Usa algunos términos científicos, pero con errores o de forma limitada.	Usa correctamente la mayoría del vocabulario científico con pequeños errores.	Usa un vocabulario científico preciso y adecuado en toda la actividad.
5. Justificación y argumentación de la clasificación	No justifica sus respuestas o las explicaciones son incorrectas.	Justifica algunas respuestas, pero de manera vaga o con errores.	Justifica la mayoría de las respuestas con explicaciones adecuadas.	Justifica todas las respuestas con explicaciones detalladas y bien argumentadas.

ACTIVIDAD 4

1. Actividad 4:

Se comenzará explicando la metodología y contenidos mínimos necesarios para llevar a cabo el proyecto final de la SSAA. Los contenidos mínimos coinciden con los apartados que se han tratado y trabajado en sesiones anteriores. La presentación se comenzará a trabajar en el aula en grupo de tres personas. Los contenidos mínimos están detallados en la ficha del cuaderno del alumnado.

Actividad:

Elaboración en el aula y en grupos de 3 personas de un Proyecto Final. Se presentará en formato digital, lapbook, postcard o como considere el docente siempre y cuando se atienda a los principios DUA.

2. Criterios de evaluación

1.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales, de forma segura, responsable, eficiente, saludable y sostenible, de acuerdo con las necesidades del contexto educativo, para buscar información, evaluando su fiabilidad y utilidad, y respetando la propiedad intelectual, para comunicarse y compartir datos y contenido, en plataformas digitales restringidas y seguras, usando la terminología científica apropiada, y para trabajar cooperativamente en equipo y en red. (CCL3, STEM4, CD1, CD3, CD4).

1.2. Reelaborar y crear contenidos digitales sencillos, de forma individual, en equipo y en red, para construir, comunicar y compartir nuevos conocimientos de forma creativa, y para resolver problemas concretos o retos, de acuerdo a las necesidades digitales del contexto educativo. (CCL3, STEM4, CD2, CD3, CD4, CD5, CE1, CCEC4).

2.2. Buscar, seleccionar y contrastar información de diferentes fuentes, seguras y fiables, incluidas las digitales, de forma guiada, usando los criterios de fiabilidad de fuentes, adquiriendo léxico científico básico y utilizándola en investigaciones relacionadas con el medio natural, social y cultural. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, STEM4, CD1, CD2).

2.5. Comunicar los resultados de las investigaciones, de manera creativa, personal y crítica, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia a la que va dirigido, utilizando el lenguaje científico apropiado y explicando los pasos seguidos. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD2).

5.2. Establecer conexiones sencillas entre diferentes elementos del medio natural, social y cultural, reconociendo la formación de las islas Canarias, mostrando comprensión de las relaciones sistémicas que se establecen entre las acciones humanas y el entorno, a nivel mundial y local. (STEM1, STEM2, STEM4, CC4)

5.3. Valorar, proteger y mostrar actitudes de conservación y mejora del patrimonio cultural y del natural, especialmente de Canarias, reconociendo las necesidades y los retos a afrontar, y diseñando propuestas y acciones que reflejen compromisos y conductas en favor de la sostenibilidad en el entorno cercano. (STEM5, CC4, CE1, CCEC1).

6.1. Promover y adoptar estilos de vida sostenibles y consecuentes con el respeto, los cuidados, la corresponsabilidad y la protección de las personas y del planeta, a partir del análisis de las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno, utilizando el pensamiento científico para favorecer un modelo de isla sostenible para Canarias. (CCL5, STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1).

6.2. Participar, con actitud emprendedora, en la búsqueda, el contraste y la evaluación de propuestas fundamentadas científicamente, para afrontar problemas ecosociales recogidos en los ODS y los retos de la Comunidad Autónoma de Canarias, buscar soluciones y actuar

de manera individual y cooperativa en su resolución. (CCL5,STEM2, STEM5, CPSAA4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3).

3. Saberes básicos:

I. Cultura científica: 1.4, 2.3

1.1 Iniciación a la investigación científica (observación, formulación de preguntas y predicciones, diseño y realización de experimentos guiados, recogida y análisis de información y datos, comunicación de resultados...) para interpretar y explicar hechos y fenómenos que ocurren en el medio natural, social y cultural.

1.2 Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones a partir de estrategias cooperativas.

1.4 Uso del vocabulario científico apropiado relacionado con las diferentes investigaciones para comunicar, compartir y construir nuevos conocimientos.

2.3 Protección del entorno a partir del reconocimiento y la valoración de los principales ecosistemas y sus paisajes. Acercamiento a la fragilidad de los ecosistemas canarios y el impacto antrópico.

II. Tecnología y digitalización: 1.1, 1.2, 1,5 y 2.1

1.1 Utilización de dispositivos y recursos del entorno digital de aprendizaje de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.

1.2 Aplicación de estrategias de búsqueda de información seguras, responsables y eficientes en internet (valoración, discriminación, selección y organización). Reconocimiento de la autoría y respeto por la propiedad intelectual.

1.5 Reconocimiento de recursos y participación en plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas, trabajar cooperativamente, compartir datos y contenidos supervisados de manera segura, a partir del uso de la etiqueta digital, reglas básicas de cortesía y respeto, y estrategias para resolver problemas en la comunicación digital.

2.1 Aplicación de las fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación, para dar respuesta a un reto o problema del entorno físico, natural, social, cultural o tecnológico.

III. Sociedad y territorios: 1.3, 2.5, 4.2 y 4.3

1.3 Valoración del entorno natural, de la diversidad geográfica de la España continental e insular, y de Europa. Representación gráfica, visual y cartográfica a través de medios y recursos analógicos y digitales, usando las Tecnologías de la Información Geográfica (TIG).

2.5 Valoración del patrimonio cultural y natural de las islas Canarias, como bien y recurso; su uso, cuidado y conservación. Aprecio por la herencia cultural local, nacional y europea.

4.2 Fomento de la responsabilidad ecosocial: ecodependencia, interdependencia e interrelación entre personas, sociedades y medio natural.

4.3 Reflexión sobre el desarrollo sostenible, el impacto de la actividad humana sobre el espacio y la explotación de los recursos, y la actividad económica y la distribución de la riqueza: desigualdad social en el mundo y en España, atendiendo especialmente a la realidad canaria. Promoción de los ODS y los retos de nuestra Comunidad Autónoma.

4. Instrumento de evaluación

Elaboración en el aula y en grupos de 3 personas de un Proyecto Final. Se presentará en formato digital, ladbook, postcad o como considere el docente siempre y cuando se atienda a los principios DUA.

5. técnica y la herramienta de evaluación

Rúbricas

6. Diseña la herramienta de evaluación.

Rúbrica: Trabajo en equipo y presentación del Proyecto Final.				
Criterios de Evaluación				
1.1. Usar recursos digitales de forma segura y responsable para buscar, evaluar y compartir información. 1.2. Crear y compartir contenidos digitales de forma creativa para resolver problemas. 2.2. Buscar y contrastar información fiable para investigaciones. 2.5. Comunicar investigaciones de forma clara y adaptada al público. 5.2. Relacionar el medio natural, social y cultural con la formación de Canarias. 5.3. Proteger el patrimonio de Canarias y proponer acciones sostenibles. 6.1. Fomentar la sostenibilidad analizando el impacto humano. 6.2. Participar en la búsqueda de soluciones a problemas ecosociales.				
Aspectos	Insuficiente	Suficiente/Bien	Notable	Sobresaliente
1.Contenido del proyecto.	Información incompleta o con errores.	Contiene la información básica, pero con algunas imprecisiones.	Información clara y bien organizada, con todos los elementos requeridos.	Información completa, bien estructurada y con datos adicionales relevantes.
2.Creatividad y presentación.	Poco esfuerzo en el diseño o presentación desordenada.	Presentación básica con mejoras necesarias en diseño o estructura.	Diseño atractivo y bien organizado, adecuado al formato elegido.	Presentación creativa, bien estructurada y visualmente o auditivamente atractiva.
3.Uso de imágenes, ilustraciones o recursos multimedia.	No incluye imágenes, ilustraciones o recursos adecuados.	Usa imágenes o recursos, pero con poca calidad o sin citar fuentes.	Imágenes y recursos adecuados, bien referenciados.	Uso destacado de imágenes, ilustraciones o recursos multimedia propios o bien referenciados.
4.Clasificación y descripción de la especie.	No clasifica ni describe la especie correctamente.	Clasificación y descripción básicas, con algunos errores.	Clasificación y descripción correctas y bien explicadas.	Clasificación precisa y descripción detallada con información extra.
5.Curiosidades y medidas de protección.	No incluye curiosidades ni medidas de protección.	Presenta curiosidades y medidas, pero de manera superficial.	Incluye curiosidades llamativas y medidas de protección bien explicadas.	Curiosidades interesantes y medidas creativas y bien fundamentadas.
6.Presentación oral: claridad y dominio del tema.	Explicación confusa o falta	Presentación comprensible,	Explicación clara, con dominio general del tema.	Explicación fluida, segura y con dominio total del tema.

	de conocimiento sobre el tema.	pero con inseguridad o fallos de contenido.		
7. Expresión oral y uso del vocabulario científico.	Lenguaje inadecuado o con errores significativos.	Lenguaje comprensible, pero con uso limitado de términos científicos.	Uso adecuado del vocabulario científico con leves imprecisiones.	Expresión clara y precisa con vocabulario científico bien utilizado.
8. Trabajo en equipo y distribución de tareas.	Falta de coordinación, uno o dos miembros hacen todo el trabajo.	Hay colaboración, pero la participación es desigual.	Buena distribución de tareas y cooperación entre los miembros.	Excelente trabajo en equipo con participación equitativa y colaboración eficaz.