

CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

GUÍA REALIDAD VIRTUAL MÁGICO CHILEMIO



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®





REALIDAD VIRTUAL MÁGICO CHILEMIO

La **Realidad virtual**, pertenece a uno de los productos desarrollados en el marco del proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2015 – 2016 “Mágico ChileMIO”, realizado por la Universidad de Concepción, con el apoyo de la UCN y el INACH.

Este módulo consta de **4 ambientes, relacionados con una región determinada (Coquimbo, Biobío, Aysén y Magallanes).**

A continuación, se anexa la **propuesta metodológica** en la aplicación de éste módulo.

Saludos cordiales,
Equipo proyecto “Mágico ChileMIO”



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

Realidad Virtual

“Realidad Virtual es una simulación tridimensional dinámica en la que el usuario(a) se siente introducido en un ambiente artificial que percibe como real en base a estímulos a los órganos sensoriales”.

La realidad virtual en general tiene 3 características:

Simulación: Capacidad para representar un sistema con suficiente parecido a la realidad, para convencer al usuario(a) de que constituye una situación paralela a aquella.

Interacción: Tener el control del sistema creado para que las acciones del usuario(a) produzcan cambios en el mundo artificial.

Percepción: La Realidad Virtual está dirigida a ser perceptible por una amplia cantidad de sentidos.





Relatos realidad virtual

Coquimbo

¡Hola soy Pedro! Tu guía en este fantástico viaje por el mar de la región de Coquimbo. Nos encontramos a bordo de nuestro **zodiac** y gracias a él conoceremos aspectos maravillosos del mar de esta región.

Acerquémonos a esos roqueríos, parece que unos **lobos marinos** nos quieren saludar... (- voz de *orgullo*-Son excelentes nadadores).

Al otro lado unos **pingüinos de Humboldt** están tomando sol plácidamente, se reconocen fácilmente porque tienen una “u” invertida sobre su pecho y son muy hábiles para nadar.

¡Ja, ja,ja! Se está acercando a nosotros un pequeño amigo, es un chungungo al que algunos le llaman nutria y está comiendo su alimento favorito ¡erizos! Mmmm.
¡Deliciosos!

Llegó el momento de sumergirnos en el mar, ¿Traes puesto tu traje de Buzo? ¡Ah, qué bueno! ¡1, 2, 3 a sumergirse!

¡Qué genial! es un verdadero bosque de... ¡**algas gigantes!** Y en el fondo entre las algas hay **soles de mar, anémonas, erizos y cangrejos porcelánidos** ¡Qué diversidad existe asociada a estos bosques, no tenía ni idea!

¡Mira! ¿Sabes qué es eso que se mueve por el fondo del mar? Es un **Vehículo Operado a Distancia** o **ROV**, por sus siglas en inglés. Este le pertenece a OCEANA, y permite la grabación de la fauna y flora marina ¡Súper!

¡Ohhh! ¿Y ese ruido? ¡Algo se acerca!

¡Es una **ballena azul!** Este mamífero es el mayor animal de la tierra, equivalente a tres o cuatro elefantes africanos. Es tan largo como tres autobuses seguidos y viven hasta los ciento diez años, ¡Muuuuucho!

¡Oh! se nos acabó el tiempo... ¡volvamos a la superficie!
¡1, 2, 3 upa-chalupa!

¡Uaaau! ¡Qué gran distancia hemos recorrido! Ha sido un gran paseo por el fondo del mar de Coquimbo.

Te invitamos a seguir viajando por el Mágico ChileMIO... Ayúdanos a cuidarlo. ¡Hasta pronto!



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

Aysén

¡Hola, soy Pedro! Tu guía en este fantástico viaje por el océano de la Región de Aysén. Estamos navegando por fiordos y canales a bordo de nuestro **zodiac**, ¡Acerquémonos a nuestro punto de partida! Frente a la lancha oceanográfica Sur-Austral.
¿Todo bien con tu traje de buzo? ¡El agua es muy fría! 1, 2, 3, al infinito y hacia el maaaarr!

¡Qué genial! acá abajo... parece de otro mundo.

¿Qué hay cerca de las rocas? Mmm... creo que son **lugas rojas**, estas crecen muy cerca de la superficie, ya que necesitan mucho de la luz solar y solo viven en la Patagonia... ¡por eso hay que cuidarlas!

Sigamos avanzando, oh, oh... pero necesitamos **activar las luces**, ya que se empieza a sentir la falta de la luz del sol.

¡Ohhhh, ahora sí que sí!

¿Y eso que está al lado? Claro... son los famosos **quitones**, moluscos que para defenderse se enrollan igual que un chanchito de tierra.

Nos encontramos en aguas más profundas, donde no hay muchos peces y está toodo en penumbras... mmmmm hay algo en esa grieta en la roca. ¡Acerquémonos!

¡Es un **congrío**! Y está escondido, seguramente al acecho de alguna presa... mejor dejémoslo tranquilo para que pueda comer.

Sigamos avanzando, guau, son **langostinos de los canales**. Estos pequeños crustáceos de diez patas, salen en enjambres para alimentarse. Además, sirven de alimento a muchos peces, infinidad de aves y al delfín chileno. Es tan importante como el Krill en la Antártica.

¿Y eso que está al lado?... ¡Una **centolla**! Otro crustáceo de diez patas... claro, las delanteras se transformaron en esas pinzas que ves ahí, para variar anda buscando qué comer... ¡es un comilón!

¡ijhh! Alguien nos observa... es una **raya volantín**. Su nombre es por su forma, similar a un volantín, se reproduce por huevos y en su puntiaguda cola puede tener... ¡hasta 30 aguijones!

¡Oh! se nos acabó el tiempo... ¡volvamos a la superficie!
¡1, 2, 3 upa-chalupa!

¡Uaaau! ¡Qué gran distancia hemos recorrido! Ha sido un gran paseo por el fondo del océano de Aysén.

Te invitamos a seguir viajando por el mágico ChileMIO, ¡Hasta la próxima!



Universidad
de Concepción



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

Biobío

¡Hola, soy Camila! Tu guía en este fantástico viaje por el océano de la Región del Biobío. Nos encontramos a bordo de la KAYKAY II, un barco de investigación oceanográfica, llamado así en honor a la gran serpiente marina de la mitología mapuche.

¡Atención! ¡Los lobos marinos nos miran! Estos enormes mamíferos viven en la costa del litoral chileno, cuando no están durmiendo, se lo pasan comiendo peces y llegan a pesar más de 100 kilos ¡Son súper glotones!

Avancemos por el barco... vamos a conocer cómo los científicos exploran el océano: ¡Taran! ¡La Roseta! Este equipo es de gran valor porque ayuda a investigar y tomar muestras de agua de distintas profundidades ¡Genial!

¡Llegó el momento de sumergirnos! ¿Traes puesto tu traje para bucear? ¡Así estarás protegido del frío! ¿Preparados? 1, 2, 3 ¡Vamos al Aguaaaa!

¡Aaaahhhh, nada mejor que la tranquilidad bajo el mar! ¿Sientes cómo cambian los sonidos al entrar al agua?

¡A nadar! Vamos cerca del borde de piedra ¡Justo debajo de donde están los lobos marinos!

Pegados a las rocas viven seres muy pequeños, por ejemplo, estos quitones y picorocos ¡Parecen que fueran seres de otro planeta!

Más abajo, casi al fondo, te encontrarás con unas gigantescas algas flotando ¡Son cochayuyos! Cuyo nombre significa “Hierba del mar” ... ¡son como árboles que bailan al ritmo de una canción!

¡Vamos, queda menos para llegar al fondo del mar! Ahí están las Jaibas parece que estuvieran dándote ánimo con sus tenazas, pero en realidad es su forma de caminar jijijijiji

Avancemos un poco más, hacia el paredón formado por dos grandes piedras. Este lugar es similar a dos edificios y en cada uno viven diferentes animales marinos ¡Como una ciudad bajo el mar!

Se nos acerca una JIBIA, pariente de los pulpos... Cuidado que se asustan con facilidad y arrojan... (Sonido de trapicarse) ¡Tinta! Jajaja uuuh! se arrancó.

La Jibia usó su tinta para protegerse, los animales del mar lo hacen de muchas formas, por ejemplo, este lenguado bajo nosotros se esconde y confunde con el fondo arenoso para que nadie lo atrape: ¡1,2, 3 por el lenguado!

Ohhh!! ¿Sientes eso? arriba va un cardumen de Jureles, son muchos, viajan en grupo al igual que las aves. A veces son tantos, que podrían llenar un coliseo.





¡¡Ay qué divertido ha sido este viaje por el fondo marino del Biobío!! Pero se está acabando el tiempo, volvamos a la superficie ¡1, 2, 3 aaaarribaaaa!
Guaaaau!! ¡Qué gran distancia hemos recorrido!

Te invitamos a seguir viajando por el mágico ChileMIO ¡Tenemos que conocerlo para cuidarlo! ¡Hasta Pronto!

Relato RV Magallanes

¡Hola, soy Camila! Tu guía en este maravilloso y frío viaje por el océano de la región de Magallanes y la Antártica (brrrr).

Estamos a bordo de nuestro **zodiac**, junto a la Lancha de investigación **Karpuj**, cuyo nombre significa “albatros de ceja negra” en Lengua Yagán.

Si avanzamos un poco, encontramos la **gran Estación científica Bernardo O’Higgins** que, operada por el Ejército de Chile, es una de las bases antárticas más antiguas del mundo. ¡Más allá hay un **iceberg**! La mayor parte de este hielo gigante está sumergido ¿Qué tan grande será? ¡Oh! y en tierra parece que hay personas con smoking... Ah no (jaja) Son **Pingüinos emperadores**.

Mmmmm Parece que hay algo sobre nuestras cabezas...

¡Son **Petrelas**! Aves Antárticas que, tanto el macho como la hembra, ponen mucho esfuerzo en la construcción del nido, ya que la hembra incuba... ¡Solo un huevo!

A lo lejos hay una **¡foca leopardo**! La reconozco porque en su cuerpo tiene una serie de puntos negros parecidos al leopardo... y ¡nos está saludando!

Llegó el momento de sumergirnos bajo el mar ¿Tienes tu traje de buzo? ¡Bueno, listo! y... ¡1, 2, 3 Vamos al agua!

¡Qué maravilla! Ahora sabemos cuál es el tamaño real del **iceberg**... ¡Parece que no tiene fin!

Sigamos avanzando, acá se encuentran las **macroalgas pardas** son muy abundantes y viven en ambientes extremos (Como acá brrr) ¡A todo terreno!

A su lado está el **pez hielo**: este es el único vertebrado que no tiene células rojas en su sangre, es por eso que es tan blanco ¡ohhhhhhhh!



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

¿Qué se siente por ahí? ¿Será un submarino? Aaaaaaahhh

¡Es una **ballena azul**! ¡Seguramente está avanzando para devorar esa gran nube de krill, esos pequeños crustáceos son muy importantes en la trama trófica! Volvamos a la ballena, es tan grande y pesa lo mismo que 15 autobuses. Solo su lengua puede pesar tanto como un elefante, y el corazón (sonido tum tum ¿Lo escuchas?), es tan grande como ¡Un automóvil!

Dejemos este hermoso mamífero y ¡volvamos a la superficie! ¡1, 2, 3 upa-chalupa!
¡Uaaau! ¡Qué gran distancia hemos recorrido! ¡Chao Pingüinos! Ha sido un gran paseo por el fondo marino de la Antártica.

Te invitamos a seguir viajando por el mágico ChileMIO, ¡Hasta pronto!





Actividad pedagógica
¡A descubrir nuestro mar!

SUBSECTOR DE APRENDIZAJE Ciencias naturales

Nivel: 5 año Básico.

Descripción breve: La actividad de realidad virtual es una experiencia individual donde los niños y niñas, se sumergen en las profundidades del mar en una de las cuatro regiones. Luego tienen la oportunidad de comentar lo visto y realizar una actividad grupal, canalizando lo aprendido.

Eje: Ciencias de la vida Unidad 1.

Tiempo: 45 minutos.

Objetivos de aprendizaje 5-básico

Eje

Ciencias de la vida

Unidad 1 OA 12

Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.

Unidad 1 OA 13

Analizar y describir las características de los océanos y lagos: variación de temperatura, luminosidad y presión en relación con la profundidad; diversidad de flora y fauna; movimiento de las aguas, como olas, mareas, corrientes (El Niño y Humboldt).



Universidad
de Concepción



CHILEMIO

MAPA INTERACTIVO OCEANOGRÁFICO®

INICIO

Bienvenida e Introducción

El docente introducirá el concepto de realidad virtual y luego dividirá en grupo de cinco alumnos(as).

DESARROLLO

Actividad 1

Los alumnos(as) se agruparán en grupos de cinco personas, las cuales tendrán la experiencia de realidad virtual en unas de las regiones predestinadas por el docente.
El resto de los alumnos realizará....

Actividad 2

El grupo curso en completo mediante un video en primera instancia apreciarán los diferentes aspectos del video y comentarán la experiencia, para luego completar una ficha de especies.

CIERRE



explora
Un Programa CONICYT



Universidad
de Concepción



CENTRO DE
FORMACIÓN Y
RECURSOS
DIDÁCTICOS USBC

