

1

# Natación

¿Qué tienen en común un nadador, un delfín y un kayak?



Material para trabajar interdisciplinariamente en la escuela secundaria.

## **AUTORIDADES PROVINCIA DE SANTA FE**

**Gobernador**  
Maximiliano Pullaro

**Ministro Educación**  
José Goity

**Secretaria de Educación**  
Carolina Piedrabuena

**Director Provincial  
Educación Física**  
Adrián Alurralde

## **AUTORIDADES COMITÉ OLÍMPICO ARGENTINO**

**Presidente**  
Mario Moccia

**Secretario General**  
Víctor Sergio Groupierre

**Presidente de la Comisión  
de Educación Deportiva y AOA**  
Carlos A. Marino

**Presidente de la Comisión  
de Atletas**  
Paula Belén Pareto

## **EQUIPO DE TRABAJO**

**Coordinación general**  
Carolina Piedrabuena  
Leandro Iván Neiff

**Coordinación técnico-pedagógica**  
Verónica Leticia Lorenz

**Coordinación educación olímpica  
Directora educación olímpica COA**  
Silvia Beatriz Dalotto - Marcó

### **Contenidos y escritura**

Luciana Alanda  
Agustin Bagnaroli  
María Cecilia Brussini  
Priscila Luján Busso  
Evangelina Donnet  
María Josefina González  
Verónica Leticia Lorenz  
Lorena Paola Magnano  
Leandro Iván Neiff  
María Inés Rossi  
Ivonne Sattler

### **Colaboradores**

Marina Acebal  
Germán Chiaraviglio  
Valeria Chiaraviglio  
Ruth Codromaz  
Carolina Ibañez  
Patricia Passarella  
Juan Ignacio Rodríguez

**Corrección general**  
Mariana Peticará

**Diseño gráfico**  
Amalia Sobré

El Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe y el Comité Olímpico Argentino presentan este material educativo con el propósito de innovar en los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del deporte, reconociendo su enorme valor formativo, social y cultural.

Inspirado en los Juegos Suramericanos Santa Fe 2026, el material propone un enfoque integrador que articula educación, deporte y cultura, tomando como referentes a destacados atletas argentinos y, de manera especial, reconociendo a aquellos nacidos en la provincia de Santa Fe, cuyas trayectorias expresan valores como el esfuerzo, el respeto, el compromiso y el trabajo en equipo.

Esta propuesta ofrece a las escuelas herramientas pedagógicas que invitan a pensar el aprendizaje desde una perspectiva diferente, promoviendo la participación, el pensamiento crítico y el abordaje interdisciplinario.

Al mismo tiempo, busca acercar el mundo del deporte y de los grandes eventos deportivos a la vida escolar, fortaleciendo el vínculo entre la escuela, su entorno social y la realidad de los jóvenes.

Creemos firmemente que innovar en educación implica generar experiencias significativas y aprendizajes con sentido.

En ese camino, el deporte se presenta como un aliado estratégico para formar personas, transmitir valores y contribuir a una educación más inclusiva, dinámica y transformadora.

Invitamos a los docentes a apropiarse de este material, a adaptarlo a sus contextos y a convertirlo en una oportunidad para inspirar, motivar y acompañar a las nuevas generaciones en su recorrido educativo.

Mario Moccia  
**Presidente COA**

José Goity  
**Ministro Educación**

## INTRODUCCIÓN

Este cuadernillo de trabajo se elaboró con el propósito de ofrecer a los docentes orientaciones y propuestas didácticas que permitan acompañar la enseñanza en el marco de los Juegos Suramericanos.

El material busca fortalecer la construcción de saberes en el **ciclo básico de la educación secundaria** (estudiantes de 13 a 15 años aproximadamente), desde un enfoque que promueve la resolución de problemas, el razonamiento lógico y la articulación con situaciones específicas relacionadas con este evento deportivo trascendente para nuestra provincia.

La siguiente propuesta está pensada para ser abordada de manera transversal a todos los espacios curriculares, especialmente en los espacios curriculares presentes en todas las modalidades de la educación secundaria. Con este objetivo se presentan actividades que favorecen el desarrollo de la interdisciplinariedad y que se enfocan en la estructura de los Juegos Suramericanos, sus deportes, disciplinas y atletas destacados. Se incluyen orientaciones pedagógicas, ejemplos de situaciones problemáticas y sugerencias de recursos didácticos para facilitar la planificación y la implementación en el aula.

Las actividades sugeridas se enmarcan en los contenidos específicos previstos para cada asignatura de acuerdo con el diseño curricular vigente en la provincia de Santa Fe.

Asimismo, se prioriza una perspectiva inclusiva y contextualizada que considera la diversidad de trayectorias escolares. También se fomenta la participación activa de los estudiantes en la construcción de conocimientos, a través de la vinculación con el deporte, los principios del olimpismo, los símbolos olímpicos, entre otros.

Se espera que este material se convierta en un apoyo para el trabajo docente, promoviendo aprendizajes significativos y el desarrollo integral de los estudiantes.

**Ministerio  
de Educación**



# ÍNDICE

<b>1</b> · Introducción a los Juegos Suramericanos .....	6	<b>16</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Físico-Química? .....	35
<b>2</b> · Valores del Movimiento Olímpico .....	7	<b>17</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Geografía? .....	36
<b>3</b> · Elección de la sede .....	7	<b>18</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Historia? .....	38
<b>4</b> · Participantes .....	8	<b>19</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Formación Ética y Ciudadana? .....	40
<b>5</b> · Deportes y disciplinas .....	8	<b>20</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Educación Física? ..	41
<b>6</b> · Sedes e instalaciones deportivas .....	9	<b>21</b> · Actividad de cierre .....	43
<b>7</b> · ¿Desde cuándo se realizan los Juegos Suramericanos? .....	11	<b>22</b> · ¿Cómo evaluamos? .....	45
<b>8</b> · Ceremonia de apertura de los Juegos Suramericanos ..	14	<b>23</b> · Bibliografía .....	49
<b>9</b> · Deportes acuáticos .....	20	<b>24</b> · Recursos digitales .....	51
<b>10</b> · ¿Qué sabemos acerca de la natación? .....	21		
<b>11</b> · Atletas destacados: ¿Sabías que...? .....	24		
- Federico Grabich .....	24		
- Romina Imwinkelried .....	26		
<b>12</b> · Proyectamos .....	27		
<b>13</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Matemática? .....	28		
<b>14</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Lengua y Literatura? .....	30		
<b>15</b> · ¿Cómo lo trabajamos desde Biología? .....	33		

# 1

## Introducción a los Juegos Suramericanos

Los Juegos Suramericanos son un evento deportivo regional que reúne atletas de toda Sudamérica. Este evento deportivo busca promover el deporte, la competencia justa y el intercambio cultural entre los países participantes.

Además, constituye una instancia de preparación para los atletas que buscan competir en los Juegos Panamericanos, los Juegos Olímpicos y otros eventos internacionales que forman parte del ciclo olímpico. Se realizan de forma alternada cada cuatro años:

- **Juegos Suramericanos:**  
SANTA FE 2026.
- **Juegos Panamericanos:**  
LIMA 2027.
- **Juegos Olímpicos:**  
LOS ÁNGELES 2028.

Estos eventos son desarrollados por diferentes comités que se desempeñan

a nivel internacional, nacional y regional. Por ejemplo:

**Comité Olímpico Internacional (COI):** es el máximo organismo a nivel mundial encargado de organizar y supervisar el desarrollo de Juegos Olímpicos. Fue fundado en 1894 y tiene sede en Lausana, Suiza.

**Comités Olímpicos Nacionales (CON):** son aquellos comités que funcionan en cada país. Por ejemplo, en Argentina, es el Comité Olímpico Argentino que fue creado en 1923). Los CON se relacionan con el COI y son los encargados de organizar la participación de cada país en los Juegos Olímpicos.

**Organismos regionales:** tales como ODEPA (Organización Deportiva Panamericana) y ODESUR (Organización Deportiva Suramericana), de los cuales Argentina forma a su vez parte.



## 2

# Valores del Movimiento Olímpico

El Movimiento Olímpico promueve valores que trascienden el deporte:

- **Excelencia:**  
dar lo mejor de uno mismo.
- **Amistad:**  
valorar la solidaridad y la cooperación.
- **Respeto:**  
por uno mismo, los otros y las normas.

También impulsa la igualdad de género, la inclusión, el juego limpio y la paz mundial.



## 3

# Elección de la sede

El proceso de elección comenzó con la presentación de postulación de las autoridades gubernamentales santafesinas y un informe posterior de la Comisión de Evaluación de ODESUR.

En el marco de la XXXV Asamblea General Ordinaria de ODESUR (ciudad de Buenos Aires, 25 de marzo de 2023), la provincia de Santa Fe fue elegida sede de los XIII Juegos Suramericanos, por unanimidad de los 15 países miembros.

Nuestra provincia posee antecedentes en el desarrollo de eventos deportivos como los Juegos Cruz del Sur (1982) y, más recientemente, los Juegos Suramericanos de Playa (2019) y los Juegos Suramericanos de la Juventud (2022). Además, Santa Fe fue sede de los primeros Juegos Argentinos de Alto Rendimiento (JADAR) celebrados en septiembre de 2025.

## 4 Participantes

Se espera la participación de más de 7000 atletas provenientes de 15 países sudamericanos: **Argentina, Aruba, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Curazao, Ecuador, Guyana, Paraguay, Panamá, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela.**



## 5 Deportes y disciplinas

Las competencias incluirán más de 50 disciplinas deportivas:

- deporte acuáticos
- ajedrez
- atletismo
- bádminton
- balonmano
- billar
- bochas
- bowling
- boxeo
- canotaje
- ciclismo
- cricket
- escalada
- esquí náutico
- ecuestre
- esgrima
- e-sport
- fútbol
- gimnasia
- golf
- hockey s/césped
- judo
- karate
- levantamiento de pesas
- lucha
- pádel
- patinaje
- pelota vasca
- pentatlón
- raquetbol
- remo
- rugby 7
- sóftbol
- squash
- stand up paddle
- surf
- taekwondo
- tenis
- tenis de mesa
- tiro deportivo
- tiro con arco
- triatlón
- vela
- voleibol



# 6

## Sedes e instalaciones deportivas

**Los XIII Juegos Deportivos Suramericanos SANTA FE 2026** se realizarán en las ciudades de **Santa Fe, Rosario y Rafaela.**

### LOS JUEGOS EN NÚMEROS

El certamen se desarrollará entre el **12 y 26 de septiembre de 2026**, con la participación de **15 países** y más **7.000 atletas** que competirán en más de **50 disciplinas**, **26 de las cuales serán clasificatorias a los Juegos Panamericanos 2027** que se llevarán a cabo en Lima.



Para el desarrollo de los Juegos Suramericanos, el gobierno de la provincia de Santa Fe, encabezado por el Gobernador Maximiliano Pullaro, lleva adelante un gran número de obras que quedarán como legado deportivo y educativo para todos los santafesinos. Se destaca el Centro de tiro deportivo (en la localidad de Recreo), el Microestadio del Centro de Alto Rendimiento Deportivo (CARD) y la pista de atletismo en la ciudad de Santa Fe; el Microestadio Parque Independencia y el Arena Rosario en dicha localidad y el Microestadio Distrito Joven junto al Velódromo en ciudad de Rafaela.



Velódromo techado (Rafaela)



Cubierta Paseo XXI (Rosario)



Estadio Multipropósito (Santa Fe)



Propuesta de renovación completa de la pista de atletismo del CARD (Santa Fe)



Nuevo Estadio Arena (Rosario)

## 7

## ¿Desde cuándo se realizan los Juegos Suramericanos?

Los Juegos Suramericanos nacieron en 1976, a partir de una iniciativa argentina para unir el deporte continental y difundir el ideal olímpico. Esto llevó a la creación de la Organización Deportiva Suramericana (ODESUR) en 1978, teniendo lugar la primera edición del evento ese mismo año en La Paz (Bolivia). Inicialmente denominados «Juegos Cruz del Sur», este evento multideportivo sirve como plataforma para la promoción de diversas disciplinas y deportistas en la región. Se celebran cada cuatro años y han sido organizados por varias ciudades de América Latina. Este nombre fue modificado en su tercera edición (1986) y desde entonces se denominan Juegos Suramericanos.

### ¿SABÍAS QUÉ?



Cruz del Sur hace referencia a una constelación de estrellas que sólo se aprecia desde América del Sur.

Hace 48 años que se realizan de manera ininterrumpida. Argentina fue anfitriona de los mismos en tres oportunidades; en dos de ellas fue sede la provincia de Santa Fe.



Juegos Cruz del Sur 1982

La segunda edición (1982) se realizó en Rosario con la participación de casi 1000 atletas. En esta oportunidad Argentina se impuso en el medallero con un total de 272 preseas (114 de oro, 92 de plata y 66 de bronce).

Te invitamos a recordar aquel histórico evento a través de la voz, en primera persona, de sus protagonistas:



Entrevista a **Marcelo Alexandre**, ciclista olímpico y abanderado de la delegación argentina en los Juegos Cruz del Sur realizados en Rosario en el año 1982.



Entrevista a **Ana Lia**, quien participó en la disciplina Nado Sincronizado en los Juegos Cruz del Sur que se realizaron en Rosario en el año 1982.



Entrevista a **Silvia Augsburg**, quien participó en la disciplina Atletismo en los Juegos Cruz del Sur que se realizaron en Rosario en el año 1982.



Entrevista a **Marcelo Cardarelli**, quien participó en la disciplina Esgrima en los Juegos Cruz del Sur que se realizaron en Rosario en el año 1982.



Entrevista a **Gerardo Constantini**, remero rosarino, encargado de encender el fuego suramericano en los II Juegos Cruz del Sur 1982 realizados en Rosario.



---

## ¿Se animan a continuar con el recorrido histórico-espacial de los Juegos Suramericanos?

---

### ● ACTIVIDAD N° 1

Se propone realizar una línea histórica para identificar hitos de este evento deportivo desde sus inicios hasta la actualidad.

Se sugieren algunas ideas para su construcción:













- Ubicar, en forma cronológica, los años en los cuales se desarrollaron los Juegos Suramericanos.
- Buscar información sobre cada edición y agregar una breve descripción en la línea histórica. Se puede organizar a los estudiantes en pequeños grupos para la tarea de investigación de edición.
- Intervenir un mapa de América del Sur y señalar las ciudades y el país anfitrión; países participantes en cada edición.
- Recopilar fotografías según registros de la edición a investigar, nombres de deportistas argentinos que participaron y/o ganaron medallas, disciplinas deportivas participantes, distintivos y «mascotas» de cada Juego.
- Agregar titulares de medios periodísticos, diarios o revistas sobre hechos significativos de las diferentes ediciones, fragmentos de entrevistas de los deportistas destacados, entre otros.
- Imágenes satelitales de cómo se encuentran en la actualidad los espacios utilizados y preparados para el desarrollo de los Juegos en las diferentes ediciones.

La línea histórica se puede construir en grupos o también realizar en forma colaborativa de modo que cada uno de los equipos tenga a su cargo el armado de un segmento de esta y luego se unifiquen al final de la actividad, a través de una puesta en común. Además, se puede hacer en formato papel, elegir aplicaciones o plataformas digitales para su elaboración (las mismas permiten realizar líneas interactivas).

## ● ACTIVIDAD N° 2:

Se sugiere dividir a los estudiantes en grupos para que cada equipo investigue sobre una edición de los Juegos Suramericanos. Como resultado de la tarea se espera que puedan elaborar una reseña, una infografía, una exposición oral o material audiovisual sobre el país en donde se desarrolló la edición investigada. Entre los aspectos a incluir se puede mencionar la ciudad capital, las ciudades y lugares donde se desarrollaron los Juegos, las condiciones naturales del país, sitios turísticos y culturales relevantes; así como las características de la población (actividades económicas, indicadores demográficos, entre otras). De este modo la actividad permitirá conocer en profundidad los países participantes de los Juegos.

A continuación se presenta información sobre ediciones y ciudades sede de los Juegos desde los inicios de este evento deportivo.

Evento	Año	📍 CIUDAD SEDE	📍 PAÍS
I	1978	La Paz	 Bolivia
II	1982	Rosario	 Argentina
III	1986	Santiago	 Chile
IX	1990	Lima	 Perú
X	1994	Valencia	 Venezuela
VI	1998	Cuenca	 Ecuador
VII	2002	San Pablo, Río de Janeiro, Curitiba y Belén	 Brasil
VIII	2006	Buenos Aires	 Argentina
VIII	2010	Medellín	 Colombia
X	2014	Santiago	 Chile
XI	2018	Cochabamba	 Bolivia
XII	2022	Asunción	 Paraguay

# 8

## Ceremonia de apertura de los Juegos Suramericanos

La ceremonia de apertura de los Juegos Suramericanos sigue una estructura similar a la de los Juegos Olímpicos. La programación incluye espectáculos culturales, desfile de las delegaciones de los países participantes, el juramento en representación de atletas, jueces y entrenadores, y el encendido de la llama en el estadio.



### Actividad sugerida

Para trabajar en conjunto **Historia | Formación Ética y Ciudadana | Lengua | Literatura**

Investigar y escribir un discurso sobre cómo presentarías una nueva edición de los Juegos Suramericanos eligiendo uno de los siguientes roles:

- Presidente del comité organizador.
- Intendente de la localidad sede de los Juegos.
- Abanderado de la delegación argentina.
- Deportista local con grandes posibilidades de ser la figura de los Juegos.

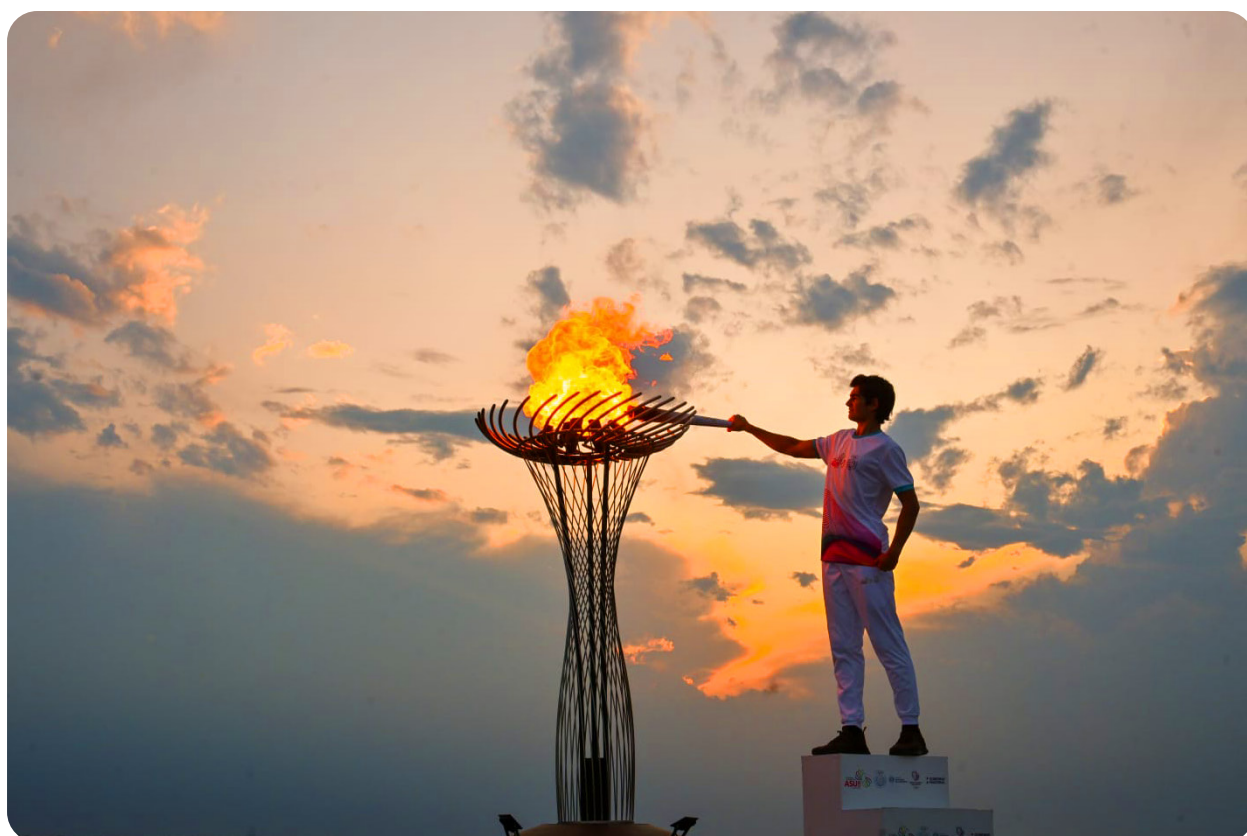


### Sugerencia para el docente

Incentivar el trabajo con la utilización de herramientas de IA. Una opción válida es escribir diferentes versiones de un mismo texto y solicitar la reescritura, cambiando algunas características y, analizar cómo se modifica lo que escribe.

Pensemos que la IA formará parte de las habilidades de nuestros futuros profesionales.

## EL FUEGO SURAMERICANO



Al igual que sucede en los Juegos Olímpicos, para los Juegos Suramericanos se enciende la «llama suramericana».

El encendido del fuego suramericano se realiza en la ciudadela prehispánica de Tiahuanaco (Bolivia) y es un acto cargado de simbolismo. En las puertas del templo de Kalasasaya, dos amautas ofrecen a la Pachamama un pedido de buenos augurios, uniendo la herencia ancestral con el espíritu de los Juegos Suramericanos.

La llama, nacida en este centro espiritual milenario, simboliza el esfuerzo, la superación y la unión de los pueblos de la región a través del deporte e ilumina los Juegos durante su desarrollo. Se trata de un símbolo de unión entre diferentes naciones, idiomas, religiones y culturas, en pos de un mundo más pacífico.

Antes de cada edición, la llama se enciende en dicho centro ceremonial y se traslada al país anfitrión de cada Juego.



## Actividad sugerida

Trazar un recorrido de la llama suramericana en el mapa de la provincia de Santa Fe como símbolo de unión. Para ello, el docente debe enseñar a los estudiantes el uso básico de *Google Earth*.

- Ingresar desde un buscador a *Google Earth* y armar un nuevo proyecto, denominado Juegos Suramericanos 2026.
- Establecer marcas en las tres sedes en donde se desarrollarán los Juegos.

Agregar diapositivas en cada una de ellas, con el fin de incorporar información relevante: distancia de la llama a cada sede, fotografías, deportes que se disputarán en cada una de ellas, deportistas argentinos que competirán, horarios y días de las competencias.

Ejemplo sencillo:



### ● Otras posibles actividades:

1. Calcular las distancias lineales entre Tiahuanaco (Bolivia) y las sedes de todas las ediciones de los Juegos Suramericanos.
2. Elaborar una tabla y calcular el promedio de kilómetros que recorre la llama por cada edición.
3. Agregar los datos de las sedes de la edición de Santa Fe y reflexionar: ¿Cómo se modifica el promedio?
4. Averiguar las velocidades promedio de diferentes medios de transporte (bicicleta, tren, colectivo, auto particular, avión, barco), suponiendo que se desplazaran a velocidad constante y en línea recta.
5. Ampliar la tabla de distancias elaborada agregando el tiempo que tardaría en llegar la llama según el medio de transporte y la sede.

## MASCOTA

Las distintas ediciones de los Juegos Suramericanos eligen una mascota representativa de su cultura local para animar la competencia y representar los valores del evento deportivo. Por ejemplo, la edición 2022 desarrollada en Asunción (Paraguay) eligió como mascota al gato montés Tirika.

Para la edición 2026 que tendrá lugar en la provincia de Santa Fe, la mascota oficial es «Capi», un carpincho inspirado en la fauna local y en el espíritu colectivo de Santa Fe.



Tirika, mascota Juegos Suramericanos 2022

@SOYCAPI26



### Sugerencia para el docente

Tener en cuenta que no siempre las mascotas de los Juegos fueron animales.

Por este motivo sugerir a los estudiantes revisar la historia. A su vez, guiarlos para que puedan enfocarse en diseñar una mascota que pueda representar otros aspectos culturales o identitarios.

A modo de ejemplo, compartir información sobre la mascota de los Juegos Suramericanos Buenos Aires 2006, que estuvo representada por Bandeonito.



## Actividades sugeridas

Las mascotas de los Juegos representan la identidad cultural y natural de la región. En este caso, se trabajará con elementos propios de la provincia de Santa Fe, incluyendo flora, fauna, monumentos, ríos, comidas, música, entre otros. Se busca integrar saberes de Arte, Biología, Matemática y Ciencias Sociales.

### ① Para: **Ciencias Sociales | Geografía | Seminario de Investigación | Formación Ética y Ciudadana**

- Se propone una tarea de investigación grupal.
- En grupos, investigar íconos, elementos, sean naturales o no, que identifiquen a la provincia de Santa Fe.
- Ubicar en un mapa de la provincia las regiones/espacios donde se encuentran estos elementos.
- Redactar un breve texto justificando por qué ese elemento se podría convertir en la mascota que represente a Santa Fe en los Juegos (fortalezas, valores simbólicos, etc.).

### ② **Biología**

En caso de que el elemento elegido sea un ser vivo, identificar:  
Nombre vulgar y científico del organismo.

- **Ecosistema:**  
región de la provincia en donde se encuentra, hábitat donde vive, condiciones características del ambiente.
- **Adaptaciones:**  
elegir y explicar tres adaptaciones de la especie que permiten su supervivencia.
- **Rol ecológico:**  
identificar la función del organismo dentro del ecosistema (depredador, presa, polinizador).
- Describir qué características biológicas del organismo podrían representar cualidades deportivas.

### ③ Educación artística: artes visuales.

- Se propone una actividad de diseño creativo.
- En grupos elegir un elemento y transformarlo en mascota deportiva.  
Agregar accesorios, colores y expresiones que transmitan energía, esfuerzo, solidaridad y juego.
- Crear un boceto en papel y una maqueta en 3D usando cuerpos geométricos con material reciclado (cartón, botellas, tapitas, rollos, etc.).
- Resaltar las cualidades del elemento en el diseño: agilidad, fuerza, resistencia, inteligencia.

### ④ Matemática (proporcionalidad y geometría)

- Se propone una actividad para trabajar proporcionalidad y geometría.
- Identificar los cuerpos geométricos utilizados en la maqueta (prisma, cilindro, esfera, cono, etc.).
- Explicar cómo lograron las proporciones entre las distintas partes del animal (por ejemplo: la cabeza es la mitad del cuerpo, la cola mide un tercio del total, etc.).
- Realizar un cálculo estimado del volumen de materiales usados (ej: cilindro de botella, esfera de telgopor).

### ⑤ Matemática (encuesta y análisis de resultados)

Una vez expuestas todas las mascotas, construir un formulario de encuesta escolar (en papel o digital) con el objetivo que los estudiantes y docentes voten la mascota favorita.

- Con los resultados, los grupos elaboran gráficos estadísticos (barras, sectores, etc.) para mostrar la distribución de votos.
- Herramientas que se proponen para armar encuestas: *GoogleForm*, *Canva*, *SurveyMonkey*.
- Herramientas que se proponen para elaborar gráficos: *Excel*, *Canva*, *ClickUp*.

# 9

## Deportes acuáticos

Los **deportes acuáticos** son disciplinas que se desarrollan en el agua, ya sea en piscinas, ríos, lagos o en el mar. Se caracterizan por combinar resistencia física, técnica, coordinación y, en muchos casos, trabajo en equipo. Estos deportes ponen a prueba las habilidades humanas en un medio que presenta desafíos únicos, como el control de la respiración, la adaptación al entorno y el dominio del cuerpo en condiciones cambiantes. Además de su valor competitivo, fomentan la salud, el trabajo colaborativo y el respeto por el medio ambiente.

**NATACIÓN:** Disciplina en la que los atletas recorren una distancia determinada en una piscina, utilizando diferentes estilos: libre, espalda, pecho y mariposa. Las pruebas varían en distancia y pueden ser individuales o de relevos, combinando velocidad, resistencia y técnica.

**NATACIÓN ARTÍSTICA:** Es la combinación de natación, danza y gimnasia en el agua. Los atletas, generalmente en dúos o equipos, realizan coreografías sincronizadas con música, mostrando fuerza, flexibilidad y gran capacidad de coordinación.

**POLO ACUÁTICO:** Deporte de equipo que se juega en una piscina profunda, donde dos conjuntos intentan marcar goles en la portería rival lanzando una pelota. Es una mezcla de natación, estrategia y contacto físico, con gran exigencia de resistencia.

**CLAVADOS:** Consiste en lanzarse al agua desde trampolines o plataformas a diferentes alturas, realizando acrobacias y giros en el aire. La puntuación se basa en la dificultad y la ejecución técnica, así como en la entrada al agua sin salpicar.

**ESQUÍ NÁUTICO:** Deporte en el que el atleta, sobre esquís, es remolcado por una lancha a motor a alta velocidad, realizando maniobras y saltos. Requiere equilibrio, fuerza y precisión para mantenerse sobre el agua y ejecutar trucos.

**WAKEBOARD:** El deportista se desliza sobre una tabla de wakeboard, remolcado por una lancha o un cable, realizando saltos y acrobacias. Combina velocidad, creatividad y control del cuerpo.

**REMO:** Competencia en embarcaciones impulsadas por remos, donde uno o varios remeros deben recorrer una distancia lo más rápido posible. Demanda fuerza, técnica y un gran trabajo en equipo para mantener la coordinación.

**CANOTAJE:** Deporte en el que se navega en kayaks o canoas impulsados con palas, en aguas tranquilas o rápidas. Puede ser de velocidad (en pistas marcadas) o de eslalon (superando obstáculos en ríos de corriente).

**VELA:** Consiste en manejar embarcaciones propulsadas únicamente por el viento, utilizando velas y técnicas de navegación. Los competidores deben aprovechar las condiciones del clima y el mar para completar un recorrido lo más rápido posible.



## 10

## ¿Qué sabemos acerca de la natación?

La natación es una de las disciplinas más antiguas y populares en los distintos Juegos. Consiste en recorrer una distancia determinada en una piscina, utilizando técnicas de propulsión y desplazamiento en el agua mediante el movimiento coordinado de brazos, piernas y la respiración. Es un deporte que combina fuerza, velocidad, resistencia, flexibilidad y un alto nivel técnico.

En los Juegos Suramericanos se incluyen distintas modalidades de natación:

1. Natación de piscina (estilos tradicionales).
2. Aguas abiertas (maratón de natación).
3. Natación artística/nado sincronizado.
4. Polo acuático y otros deportes acuáticos asociados.
5. Clavados/Saltos ornamentales.

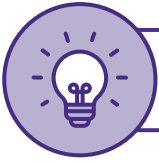
### ¿SABÍAS QUÉ?



En la primera jornada de Juegos Cruz del Sur se disputaron medallas en 16 deportes:

**Atletismo, Baloncesto, Béisbol, Boxeo, Ciclismo, Ecuestres, Esgrima, Fútbol, Gimnasia artística, Judo, Levantamiento de pesas, Luchas, Tenis, Tiro, Voleibol** y obviamente **Natación**.

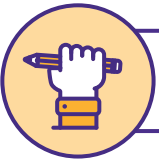




## Ideas para trabajar en el aula sobre natación

Se presentan preguntas disparadoras que despierten curiosidad en los estudiantes y sirvan como punto de partida para trabajar en profundidad la natación desde los distintos espacios curriculares. Algunas opciones son:

- ¿Qué tienen en común un nadador olímpico, un delfín y un kayak?
- ¿Qué tienen en común un nadador olímpico, un pez dorado y una hoja que flota en el río?
- ¿Qué comparten un salvavidas, una boya y un nadador en entrenamiento?
- ¿Qué relación existe entre la resistencia del agua, una pared de viento y una carrera contracorriente?



## Actividad introductoria para el aula

### **Sugerencia:**

El primer docente que aborde la temática realiza la actividad y comparte los resultados con los demás profesores que acompañarán el proyecto. La forma de resolver la actividad puede variar según la preferencia del grupo: pueden ser láminas en el aula, cartelera en el patio de la escuela, audios y videos por grupos de wsp, posteos en redes sociales.

### **① Leer en voz alta la pregunta disparadora:**

Ejemplo: ¿Qué tienen en común un nadador olímpico, un delfín y un kayak?

### **② Dinámica rápida:**

Pedir a los estudiantes que escriban en una frase lo que creen que tienen en común. Anotar en el pizarrón algunas respuestas y seleccionar 3 o 4 para discutir brevemente.

### **③ Cierre:**

Relacionar la respuesta elegida:

- Con una competencia deportiva (ej. natación, remo).
- Con una habilidad personal (ej. coordinar movimientos, respirar mejor, diseñar algo eficiente).



## Posibles respuestas de estudiantes

- Todos se desplazan eficientemente por el agua.
- Todos aprovechan el flujo del agua: nadador y delfín con técnica, kayak con su forma y la habilidad del kayakista.
- Todos buscan minimizar la resistencia: técnica, hidrodinámica y diseño.
- Todos necesitan coordinación y control del cuerpo, de la respiración o del remo para moverse bien.
- Todos están en armonía con el medio acuático: se adaptan al agua para avanzar.



## Para abrir reflexión

Son ejemplos de cómo la habilidad, forma y estrategia se combinan para superar un desafío: el agua. El nadador aporta técnica y entrenamiento; el delfín, diseño natural; el kayak, ingeniería y maniobra.

¿De qué otra forma empezarías a trabajar? ¿Se te ocurre otra pregunta que genere interés? Realizar un registro que sirva como inicio al proyecto de tu escuela.



**11**

## Atletas destacados: ¿Sabías que...?

### Federico Grabich



Fotografía suministrada por Prensa COA



Federico Grabich nació el 26 de marzo de 1990 en Casilda, Santa Fe. Es nadador especialista en estilo libre. En 2015 logró un hito histórico, ganó la medalla de bronce en los 100m libre en el Campeonato Mundial de Natación en Kazán.

#### Logros destacados

**2011** → Alcanzó la medalla de bronce en los Juegos Panamericanos (4×100 combinados).

**2012** → Participó de la delegación argentina en los Juegos Olímpicos de Londres (50m y 100m libre espalda).

**2015** → Se consagró campeón panamericano en los Juegos Panamericanos en Toronto, obteniendo oro en los 100m libre (con récord argentino) y plata en los 200m libre.

**2016** → Integró la delegación argentina en los Juegos Olímpicos de Río 2016 (50m, 100m y 200m libre).

**2020** → Recibió el Premio Konex de Platino como el mejor nadador argentino de la última década.

**2022** → Tras retirarse de la alta competición, asumió roles de liderazgo y acompañamiento, como en los Juegos Suramericanos de la Juventud Rosario, donde fue oficial de atletas.



## ¿Conocemos más sobre su historia?

Charla TEDx



Se sugiere continuar trabajando en el mapa interactivo de *Google Earth*. Es el momento de conocer un poco más sobre este deportista destacado de la provincia de Santa Fe.

- Ingresar a *Google Earth* y al proyecto con el nombre Juegos Suramericanos 2026.
- Buscar la localidad de Casilda y marcarla. Se sugiere utilizar diferentes tamaños y colores de marcas entre las sedes y las localidades de los deportistas para poder diferenciarlas.
- Insertar en distintas diapositivas: fotografías del deportista y sus logros e información.

En el caso de no contar con herramientas digitales para su elaboración, se propone la creación de un *Lapbook*.



## Romina Imwinkelried



Fotografía suministrada por Prensa COA



Romina Imwinkelried nació el 28 de agosto de 1994 en San Jerónimo Norte, Santa Fe. Comenzó a nadar a los 7 años en el Club Atlético Libertad de San Jerónimo Norte y se inició en la disciplina de aguas abiertas a los 12 años. Desde los 16 años forma parte de la Selección Argentina de Natación en aguas abiertas, lo cual le ha permitido participar en mundiales juveniles, sudamericanos, panamericanos y copas del mundo. Estudió profesorado de Biología y a su vez obtuvo el título de profesora de Natación. Desde 2024 reside en Buenos Aires, donde se mudó para entrenar en el Cenard.

### Logros destacados

**2019** → Subcampeona mundial del circuito ultramaratón de la FINA, tras obtener un tercer puesto en la prestigiosa Maratón Capri-Nápoles.

**2019** → 3º puesto en la Maratón Santa Fe-Coronda.

**2019** → 4º puesto en los 10km en los Juegos Panamericanos de Lima, Perú.

**2021** → 16° puesto en la clasificación selectiva para los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 (celebrados en 2021).

4×1500 en los Juegos Suramericanos de Playa de Santa Marta, Colombia.

**2023** → Campeona en 10km y relevo

**2025** → Subcampeona de la Maratón Santa Fe-Coronda.



¿Conocemos más sobre su historia?



## 12 **Proyectamos**

Un proyecto ABP es una propuesta educativa fundada en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).

En este enfoque, los estudiantes aprenden a partir de situaciones problemáticas, preguntas o desafíos reales que requieren investigación, análisis y elaboración de un producto final. Características principales de un proyecto ABP:

Parte de una pregunta guía o problema auténtico que conecta con la vida real.

- Promueve el trabajo colaborativo entre estudiantes.
- Integra contenidos de distintas áreas de forma significativa.
- Favorece el desarrollo de habilidades del siglo XXI: pensamiento crítico, creatividad, comunicación, autonomía y trabajo en equipo.
- Culmina en un producto o resultado final que se presenta a una audiencia (no solo al docente).

Para pensar en un proyecto ABP interdisciplinario hay que tener en cuenta que el objetivo principal es conseguir un producto final, que puede ser tangible o intangible.

Como sugerencia, se propone que el producto final sea una jornada de reflexión, en la que los estudiantes puedan exponer los temas trabajados en cada una de las disciplinas que forman parte del proyecto.

En ABP no se puede pensar a cada espacio como único, sino que se debe fomentar la interdisciplina. Por ello, a continuación se proponen ejes temáticos para trabajar desde cada área en base a ciertos contenidos seleccionados del diseño curricular. La idea es que luego los docentes, de modo conjunto, puedan vincularlos con sus respectivos espacios curriculares.

# 13

## ¿Cómo lo trabajamos desde Matemática?



### Actividad sobre la disciplina deportiva: «Velocidad en el agua»

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Calcular y comparar velocidades promedio en distintas disciplinas acuáticas (natación, nado de delfín, remo en kayak).

#### CONTENIDOS

- Velocidad promedio.
- Unidades de medida.
- Representación gráfica.

#### CONSIGNAS

1. A partir de la distancia oficial de una carrera de 100m libre y el tiempo récord argentino de Federico Grabich (por ejemplo, 48,11 s en Juegos Panamericanos 2015), calcular su velocidad promedio.
2. Investigar (o dar como dato) la velocidad promedio de un delfín nariz de botella ( $\approx 25$  km/h) y de un kayak de competición ( $\approx 18$  km/h).
3. Convertir todas las velocidades a m/s y ordenarlas de mayor a menor.
4. Representar gráficamente en una barra horizontal las tres velocidades para comparar visualmente el rendimiento de cada «protagonista» de la pregunta impulsora. (Nadador Olímpico, Delfín, Kayak).
5. **Reflexionar:** ¿Qué factores (físicos, técnicos o tecnológicos) influyen para que un kayak o un delfín superen la velocidad de un nadador?.



### Datos sugeridos para facilitar la actividad

- **Grabich:** 100 m en 48,11 s  $\rightarrow$  velocidad = ? m/s
- **Kayak:** 18 km/h  $\rightarrow$  velocidad = ? m/s
- **Delfín:** 25 km/h  $\rightarrow$  velocidad = ? m/s



## Actividad sobre atleta destacado: «Brazadas que hacen historia»

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comparar longitudes y frecuencias de brazada.
- Analizar la relación entre las longitudes y tiempos de brazadas con el tiempo total de carrera.

### CONTENIDOS

- Velocidad y tiempo.
- Porcentaje.

### CONSIGNAS

Se sabe que en su récord argentino de 100 m libre, Federico Grabich realizó aproximadamente 36 brazadas.

1. Calcular la longitud promedio de cada brazada.
2. Si otro nadador realiza la misma distancia con una longitud promedio de 2,4 m por brazada, calcular cuántas brazadas necesitaría y estimar su tiempo si cada brazada dura 1,25 s.
3. Comparar los tiempos estimados con el récord de Grabich y expresar la diferencia en segundos y en porcentaje.
4. Cuántas paladas daría un kayakista para recorrer 100 m si cada palada impulsa 3 m?  
¿Cuánto tiempo tardaría si cada palada dura 1,4 s?



# 14

## ¿Cómo lo trabajamos desde Lengua y Literatura?



### Actividad sobre la disciplina deportiva: «Movimientos en el agua: deporte, naturaleza y aventura».

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comprender distintos textos expositivos.
- Reconocer y utilizar conectores que organizan la información en el texto.
- Identificar los recursos explicativos: definición, ejemplificación, reformulación y comparación.
- Ampliar el vocabulario específico según la disciplina.
- Organizar la información de manera coherente y cohesiva, atendiendo a la progresión temática.
- Utilizar distintos recursos explicativos.
- Revisar y mejorar un texto propio aplicando criterios de claridad, corrección y adecuación al tipo textual.
- Analizar infografías como medio para transmitir información.

#### CONTENIDOS

- Textos expositivos: características propias del género (estructura, recursos explicativos y registro).
- Propiedades textuales: coherencia, cohesión, corrección y adecuación.
- Infografía.
- Ortografía.

#### CONSIGNAS

1. Leer distintos textos expositivos sobre:
  - a. El nado como disciplina deportiva.
  - b. La forma en que los delfines se desplazan en el agua.
  - c. El kayak como embarcación y su técnica de remado.

Textos de interés sugeridos:



2. Reconocer en los textos seleccionados:
  - a. Conectores y clasificarlos según su función.
  - b. Recursos explicativos.
  - c. Estructura.
  - d. Progresión temática.
  - e. Recursos cohesivos.
  - f. Registro utilizado.
  
3. Escribir un texto expositivo que responda a la pregunta disparadora:  
¿Qué tienen en común un nadador, un delfín y un kayak?
  - a. Introducción: plantear la pregunta.
  - b. Desarrollo: explicar similitudes en cuanto a movimiento, medio acuático, velocidad, técnica.
  - c. Cierre: conclusión general.
  
4. Revisar los textos en grupos de dos personas y marcar:
  - a. Uso de conectores.
  - b. Claridad en las ideas.
  - c. Orden lógico (introducción, desarrollo, conclusión).
  - d. Recursos cohesivos.
  - e. Ortografía y puntuación.
  - f. Registro.
  
5. Presentar a los estudiantes diferentes infografías sobre la temática abordada.
  
6. Analizar la información presentada en las distintas infografías. Reconocer los elementos que la forman.
  
7. Producir una infografía a partir del texto escrito.
  
8. Publicar las infografías en redes sociales y/o en un mural escolar.





## Actividad sobre atleta destacado: «Vida de Romina Imwinkelried»

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Conocer y comprender el género biográfico, sus características, estructura y finalidad.
- Desarrollar habilidades de investigación, como así también organizar y jerarquizar la información obtenida.
- Aplicar estrategias de escritura como: el uso de conectores lógicos, de verbos en pretérito y recursos descriptivos, para lograr un texto coherente y cohesivo.

### CONTENIDOS

- Concepto de biografía. Estructura. Estilo de escritura.
- Pasos de una investigación.
- Fuentes de información.
- Verbos en tiempo pretérito. Conectores temporales, de adición, causales, consecutivos y de oposición.

### CONSIGNAS

1. Romina Imwinkelried es una nadadora argentina y santafesina. Al comienzo de este módulo se presentaron algunos aspectos de su biografía.
  - a. Profundizar la investigación sobre su vida, sus logros personales y deportivos, sus momentos difíciles, los desafíos que tuvo que superar, entre otros.
  - b. Seleccionar la información que consideren más relevante y ordenarla de forma cronológica.
2. Escribir la biografía de Romina Imwinkelried, teniendo en cuenta los siguientes pasos:
  - a. Organización de la información:
    - Inicio: presentar quién es (su nombre completo, fecha y lugar de nacimiento, cómo está compuesta su familia) y por qué es una personalidad reconocida.
    - Desarrollo: redactar su trayectoria como deportista, con los obstáculos y logros alcanzados.
    - Cierre: reflexionar sobre qué significa o representa esta nadadora para el deporte y qué enseñanza deja su vida.
  - b. Estilo de escritura:
    - Para narrar los hechos usar verbos en pretérito.
    - Incorporar conectores para ordenar la información, como así también para dar fluidez al texto.
    - No sólo contar qué ganó, sino también cómo se preparó, qué sintió.
    - Se puede agregar una cita textual para dar fuerza a algún momento de su carrera.

**c. Revisión del escrito final:**

- Releer el escrito, asegurarse de que tenga coherencia, es decir, que tenga unidad de sentido.
- Revisar la ortografía y el correcto uso de recursos cohesivos para evitar repeticiones.
- Pensar un título que sea atractivo y novedoso.

**3.** Convertir la biografía en un video tipo reel para publicar en las redes sociales.

**15**

## ¿Cómo lo trabajamos desde Biología?



**Actividad sobre la disciplina deportiva:**  
«Células en acción: energía para nadar».

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Reconocer la importancia de la célula como unidad estructural y funcional de todo ser vivo.

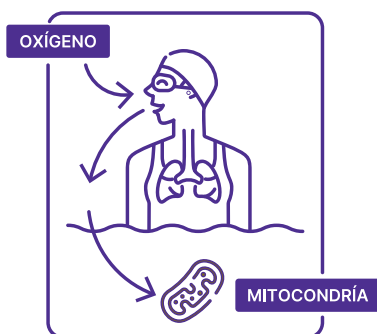
### CONTENIDOS

- Clasificación celular.
- Organelas y sus funciones.

### CONSIGNAS

- 1.** Trabajar similitudes y diferencias respecto a la clasificación de las células: procariota vs. eucariota animal-vegetal. Utilizar herramientas como videos, esquemas, modelos 3D de células o glosarios con términos clave.
- 2.** Dibujar una célula eucariota animal, señalar organelas y analizar la función de cada una.
- 3.** Explicar la función de las mitocondrias y su relación con la respiración celular y producción de ATP.

4. Esquematizar el recorrido que realiza el oxígeno desde su ingreso por la nariz hasta llegar a las células del cuerpo.



### Actividad sobre atleta destacado: «De la célula al podio»


#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Comprender cómo la alimentación influye en la producción de energía en el cuerpo humano y su importancia para el rendimiento del deportista.

#### CONTENIDOS

- Conceptos de salud, alimentación, nutrición.
- Clasificación de nutrientes.

#### CONSIGNAS

1. Proyectar un video del atleta destacado y luego indagar: 
  - a. ¿La alimentación de Federico es igual a la de otra persona que no entrena?  
¿Por qué?
  - b. ¿Qué entienden como buena alimentación?
  - c. ¿Una buena alimentación es necesaria para el rendimiento deportivo?
  - d. ¿De donde obtiene energía para sus entrenamientos?
  - e. ¿Por qué es importante la hidratación para un deportista?
2. Analizar la función que cumplen en el cuerpo humano los principales nutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales). Elaborar una tabla con ejemplos de alimentos ricos en cada uno de ellos.
3. Analizar qué nutrientes se encuentran en mayor cantidad en la alimentación del deportista.
4. Realizar un esquema, presentación con diapositivas o maquetas, donde se represente el recorrido que realizan los nutrientes desde su ingreso por la boca hasta las células del cuerpo.

# 16

## ¿Cómo lo trabajamos desde Físico-Química?



### Actividad sobre la disciplina deportiva: «La Físico-Química detrás de cada brazada».

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Reconocer y analizar los fenómenos fisicoquímicos que intervienen en el rendimiento de un nadador, comparando su desplazamiento con el de otros cuerpos en el agua (ej: un kayak o un delfín).

#### CONTENIDOS

- Principio de Arquímedes: flotación del nadador.
- Fuerzas de rozamiento y resistencia del agua: cómo influye la viscosidad y la forma del cuerpo (hidrodinámica).
- Trabajo y potencia: estimación de la energía mecánica empleada en la prueba.

#### CONSIGNAS

1. Calcular la fuerza de flotación sobre el cuerpo de un nadador (considerar un volumen corporal de  $0,075 \text{ m}^3$  y la densidad del agua de  $1000 \text{ kg/ m}^3$ ).
2. Analizar cómo cambia la resistencia al avance según la posición del cuerpo (horizontal o vertical).
3. Comparar la potencia mecánica desarrollada por un nadador con la de un kayakista.



### Actividad sobre atleta destacado: «La energía detrás de 48 segundos».

#### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar la energía y trabajo involucrados en una prueba de alto rendimiento.

#### CONTENIDOS

- Potencia mecánica y trabajo.
- Fuerza de arrastre y resistencia del fluido.

## CONSIGNAS

Federico Grabich nadó los 100 m libres en 48 segundos, logrando un récord argentino.

Teniendo en cuenta estos datos:

- Velocidad promedio: 2,08 m/s (dato trabajado en Matemática).
- Masa del nadador: 80 kg.
- Se asume que el 50 % de la energía generada se usa para vencer la resistencia del agua.
- Fuerza de arrastre:  $F_d = k \cdot v^2$ , (con  $k$  = coeficiente que depende de la forma del cuerpo, densidad del agua y superficie frontal = 45 kg/m).

1. Calcular la potencia mecánica promedio desarrollada.
2. Calcular el trabajo realizado contra la resistencia del agua, considerando una distancia recorrida de 100 m.

17

## ¿Cómo lo trabajamos desde Geografía?



**Actividad sobre la disciplina deportiva:**  
«La Físico-Química detrás de cada brazada».

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Analizar cómo el medio natural y la infraestructura influyen en la práctica de la natación y en la organización de competencias acuáticas.

### CONTENIDO

- Medio natural y la construcción del espacio geográfico como resultado de la intencionalidad de la sociedad frente al agua como recurso natural.

## CONSIGNA

1. Identificar espacios geográficos santafesinos en donde se pueda practicar el deporte natación. (Piscinas olímpicas, ríos, lagos). Utilizar *Google Maps* con ayuda de otras fuentes de información.



## Actividad sobre atleta destacado: «El territorio de un campeón»

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Comprender cómo el contexto territorial influye en el desarrollo de un deporte como la natación.

### CONTENIDOS

- Territorio, recursos naturales y tecnológicos locales.
- Relación entre el territorio y el acceso al deporte.
- Intencionalidad frente al recurso agua para realizar un deporte/entretenimiento.

### CONSIGNAS

1. Seleccionar uno de los nadadores destacados (Romina o Federico).
2. Investigar el lugar de origen y su contexto territorial: población, equipamiento deportivo, acceso a piletas/ríos y redes de transporte.
3. Realizar una lista de elementos naturales y tecnológicos que existen o existían y le permitieron practicar su deporte. ¿Por qué el club puede considerarse un espacio geográfico? Justificar.
4. Elaborar un cuadro comparativo entre su lugar de entrenamiento y otros centros de entrenamiento de natación en Argentina. Establecer criterios de comparación como, por ejemplo, la ubicación dentro de la localidad, su accesibilidad con medios de transporte, cantidad de deportistas que asisten, la magnitud del espacio, entre otros.
5. Reflexionar sobre la relación entre el territorio y el acceso al deporte.  
Posibles interrogantes:
  - a. ¿Cómo influyen las distancias y la localización de ríos, clubes o centros deportivos en la participación de las personas?
  - b. ¿Qué desigualdades pueden generarse a partir de esta organización del espacio?
  - c. Finalmente, proponer medidas o políticas públicas que favorezcan un acceso más equitativo al deporte.

# 18

## ¿Cómo lo trabajamos desde Historia?



**Actividad sobre la disciplina deportiva:**  
«El agua como escenario de prácticas sociales».

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Descubrir el valor e importancia del agua para el desarrollo de los pueblos originarios.

### CONTENIDOS

- Formas de organización de las sociedades indígenas americanas.
- La utilización del agua como recurso vital para la supervivencia y para la cosmovisión de los pueblos originarios.

### CONSIGNAS

1. Observar el siguiente mapa de las civilizaciones originarias más complejas antes de la conquista española. Reflexionar: ¿en torno a qué recursos naturales se expandieron y desarrollaron? ¿Qué similitudes encuentran entre ellos?



Extraído de <https://menchuduquer.wordpress.com/civilizaciones-precolombinas/>  
(15/10/2025)

2. Una de las principales actividades económicas de estas civilizaciones fue la agricultura extensiva y, para ello, el aprovechamiento del agua fue fundamental. De este modo, desarrollaron complejas técnicas agrícolas para el almacenamiento y distribución de este recurso natural, entre las cuales se destacan grandes obras hidráulicas de valor e importancia para la región (por ejemplo: terrazas de cultivo y chinampas). Observar los recursos que se sugieren a continuación y anotar:



- a. ¿Qué técnicas agrícolas utilizadas para el almacenamiento y distribución del agua se mencionan?
  - b. ¿Cómo se implementaron las mismas?
  - c. ¿Qué beneficios aportaba su implementación?
  - d. ¿Con qué dificultades creen que se habrán encontrado para su construcción?
3. En grupos, elegir una de las dos técnicas propuestas (chinampas o en terrazas) y ampliar su información. Luego, elaborar una maqueta que les permita representar la misma teniendo en cuenta: elementos utilizados para su elaboración, dificultades que presentaba el territorio habitado, ventajas para el aprovechamiento del agua, distribución y almacenamiento.

Compartir las maquetas construidas con el resto de tus compañeros.

4. El agua no fue solamente un recurso natural indispensable para la supervivencia de estos pueblos, sino que también tuvo un valor muy importante en su cosmovisión, en sus ritos y creencias ancestrales. Para descubrir dicho valor se sugiere acceder a los siguientes sitios de interés o ampliar la información en la web:



Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México. (2016). Agua en la Cosmovisión de los Pueblos Indígenas en México. <https://www.imta.gob.mx/>



[biblioteca/libros\\_html/agua-cosmovision/Agua\\_en\\_la\\_Cosmovisi.pdf](biblioteca/libros_html/agua-cosmovision/Agua_en_la_Cosmovisi.pdf)



Onofre Mamani, Luperio D. (s.f.) La cosmovisión del agua: dignidad de la cultura Aymará. Uraqui. <https://www.uraqi.cl/cosmovision-andina-de-las-aguas/>

A partir de lo investigado, explicar la importancia de este recurso natural para las comunidades originarias por medio de un texto, un mapa conceptual, una presentación en diapositivas interactivas, un video, entre otros. Para su elaboración se sugieren algunas preguntas guías:

- a. ¿Qué significado tiene el agua para la identidad cultural de los pueblos originarios de América?
- b. ¿Qué deidades estaban asociadas a este recurso?
- c. ¿Qué importancia tenía el agua en sus ceremonias y rituales?

# 19

## ¿Cómo lo trabajamos desde Formación Ética y Ciudadana?



**Actividad sobre el atleta destacado:** «Federico Grabich. La importancia del apoyo social en el deporte».

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Descubrir el valor que tienen los grupos sociales primarios en nuestro crecimiento y desarrollo personal.

### CONTENIDOS

La familia y los grupos primarios.

### CONSIGNAS

1. Luego de observar la charla TEDx de Federico Grabich, que se propuso al comenzar este material, identificar los distintos grupos sociales primarios que lo acompañaron en su trayectoria: ¿Cuáles son? ¿Qué importancia tuvieron en su desarrollo como deportista?
2. En tu vida cotidiana, ¿qué importancia tienen tus grupos primarios? Elaborar un collage donde, a través de imágenes, palabras claves, íconos, puedan responder:
  - a. ¿Quiénes integran tu grupo primario más cercano?
  - b. ¿Qué los une? ¿Qué comparten?
  - c. ¿Qué sentimientos te genera este grupo?
  - d. ¿Qué importancia tiene en tu vida? (por ejemplo: en las actividades que realizas, en tus elecciones y decisiones, etc.).



# 20

## ¿Cómo lo trabajamos desde Educación Física?



### Actividad sobre la disciplina: «Aprender a nadar como seguro de vida».

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Promover el deporte como estilo de vida.
- Desarrollar el análisis, la comprensión y la toma de decisiones relacionadas con la práctica en el agua.

#### CONTENIDOS

- El reconocimiento de la condición corporal y habilidad motriz, la necesidad de mejoramiento, frente al desafío que la situación plantea.
- La actuación en prácticas deportivas diversas, recreando su estructura, integrándose y valorando a sus pares, sin discriminación por género, experiencia motriz, capacidades diferentes, origen socioeconómico, cultural, entre otros.

#### CONSIGNAS

1. Debatir en clase en torno a la siguiente pregunta disparadora:  
¿Por qué se dice que la natación es uno de los deportes más completos?
2. ¿Podemos realizar natación si no poseemos una pileta? Proponer en clase un circuito de ejercicios para trabajar natación fuera del agua por medio de estaciones con 20/30 segundos de trabajo:
  - a. Decúbito dorsal en el suelo:  
realizar batidas de piernas con brazos en posición de flecha.
  - b. Decúbito ventral en el suelo:  
realizar brazada de pecho mientras un compañero sostiene los pies.



- c. Brazadas de crol: manos apoyadas en el suelo con brazos extendidos y piernas extendidas.



- e. Parados colocando las piernas rotadas hacia afuera, realizar saltos, simulando patada de pecho.



- d. Con un elástico o goma atada a un poste, parados con brazos extendidos y elástico en tensión simular brazadas de crol, mariposa y pecho.



- f. Acostado en un banco de cubito ventral, mientras un compañero sostiene las piernas, simular brazadas de crol, mariposa y pecho (ídem de cúbito dorsal para brazada espalda).



### Actividad sobre la disciplina: (Si poseen o acceden al uso de piletas)

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Promover el deporte como estilo de vida.
- Desarrollar el análisis, la comprensión y la toma de decisiones relacionadas con la práctica en el agua.

#### CONTENIDOS

- El reconocimiento de la condición corporal y habilidad motriz, la necesidad de mejoramiento, frente al desafío que la situación plantea.
- La actuación en prácticas deportivas diversas, recreando su estructura, integrándose y valorando a sus pares, sin discriminación por género, experiencia motriz, capacidades diferentes, origen socioeconómico, cultural, entre otros.

## CONSIGNAS

1. Realizar pasadas de Crol contando cada una de las brazadas. En primer lugar con manos cerradas, luego con un dedo, a continuación sin patear, con manos abiertas; para de este modo trabajar la sensibilidad y capacidad para reconocer el esquema corporal y formas de desenvolverse en el agua.
2. Responder oralmente: ¿Cómo podemos hacer menos brazadas? ¿Cómo podemos deslizar mejor? ¿Qué función cumplen nuestros pulmones?

## 21 Actividad de cierre



### Producción final: Expo Interactiva «Más allá de los 48 segundos»

Se propone la realización de una jornada abierta a la comunidad educativa en la cual los estudiantes presenten producciones interdisciplinarias que articulen deporte, ciencia, cultura y sociedad a partir de la natación y el agua como eje común.

#### ESTRUCTURA DE LA EXPO

1. Muestra interactiva con stands o estaciones temáticas:
  - a. **Matemática y Físicoquímica:** paneles e infografías con cálculos de velocidades, potencias, comparaciones entre nadador/delfín/kayak, maquetas demostrando flotación y resistencia del agua.
  - b. **Lengua y Literatura:** exposición de biografías (en formato reel/carrusel o lectura pública) y presentaciones de infografías comparativas.
  - c. **Biología:** esquemas sobre la célula, el recorrido del oxígeno y los nutrientes, y un póster sobre la alimentación del deportista.
  - d. **Geografía:** mapas con espacios de práctica deportiva en Santa Fe y comparaciones territoriales.
  - e. **Historia:** maquetas de obras hidráulicas de pueblos originarios y textos explicativos sobre la cosmovisión del agua.
  - f. **Formación Ética y Ciudadana:** mural/collage sobre el valor de los grupos primarios, inspirado en el caso de Grabich y en la vida de cada estudiante.
  - g. **Educación Física:** circuito demostrativo de ejercicios de natación fuera del agua, abierto al público.

## 2. Presentación central en formato performance multimedia.

Solicitar a los estudiantes un video, narrado como una historia colectiva que responda a la pregunta disparadora: ¿Qué tienen en común un nadador, un delfín y un kayak?, que combine:

- a. los cálculos de Matemática.
  - b. explicaciones científicas de biología y fisicoquímica.
  - c. las biografías de Romina y Federico.
  - d. datos territoriales e históricos sobre el agua.
  - e. reflexiones éticas y sociales.
3. Espacio de reflexión final: una mesa redonda moderada por los propios estudiantes donde expongan sus aprendizajes y respondan preguntas del público (compañeros, familias, docentes).



# 22

## ¿Cómo evaluamos?

Una **rúbrica** es un **instrumento de evaluación** que se utiliza para valorar el desempeño de los estudiantes en una actividad, proyecto o trabajo.

Básicamente es una **tabla de criterios** que describe **qué se espera** del estudiante y **cómo se mide** el nivel de logro en cada criterio.

### Características de una rúbrica:

- Define los criterios de evaluación (por ejemplo: presentación, originalidad, uso de fuentes, trabajo en equipo).
- Establece niveles de desempeño (por ejemplo: excelente, bueno, regular, insuficiente).
- Describe claramente lo que debe cumplir el estudiante en cada nivel.
- Permite una evaluación más objetiva y transparente, porque los estudiantes saben qué se espera de ellos.

### Ejemplo simple de rúbrica para un trabajo escrito:

CRITERIO	Excelente (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Insuficiente (1)
Contenido	Expone ideas claras, completas y bien fundamentadas.	Presenta ideas claras pero con poca profundidad.	Ideas poco claras y con escasa fundamentación.	No cumple con los contenidos mínimos.
Presentación	Muy ordenada, sin errores de redacción.	Ordenada, pocos errores de redacción.	Poco ordenada, varios errores.	Desordenada, muchos errores.
Creatividad	Propone ideas originales y bien desarrolladas.	Algunas ideas originales.	Pocas ideas originales.	Sin originalidad.

Una rúbrica no sirve solo para que el docente ponga la nota, sino como **herramienta de aprendizaje y de autorregulación** para el estudiante.

Algunas **estrategias prácticas** para que los estudiantes comprendan la rúbrica y la usen para mejorar.

#### 1. Presentar la rúbrica al inicio de la tarea/proyecto

No mostrarla solo al final. Explicar cada criterio con ejemplos concretos de qué significa «excelente», «bueno», etc.

## 2. Trabajar con ejemplos

Mostrar producciones anteriores (anónimas o ficticias) y, en conjunto, evaluarlas con la rúbrica. Así los estudiantes ven cómo se aplica en la práctica.

## 3. Lenguaje claro y accesible

Reformular los descriptores de la rúbrica en palabras simples o incluso en forma de lista de cotejo para que ellos mismos puedan revisarse.

## 4. Autoevaluación y coevaluación

Pedir que, antes de entregar su trabajo, se califiquen ellos mismos con la rúbrica. Luego pueden intercambiar trabajos y evaluarlos entre compañeros. Esto genera conciencia de lo que falta mejorar.

## 5. Retroalimentación guiada

Cuando el docente devuelve la rúbrica, señalar con comentarios: «En este criterio lograste el nivel bueno, para alcanzar excelente deberías...». Así la rúbrica se transforma en una herramienta de mejora, no solo en un resultado.

## 6. Revisión y segunda entrega

Dar la posibilidad de revisar y corregir el trabajo después de ver la rúbrica inicial. Eso muestra que la evaluación también es parte del proceso de aprendizaje.

**Ejemplo práctico:** Si en un proyecto ABP cuyo fin es incentivar a los estudiantes a trabajar un deporte específico desde distintas áreas y un criterio de evaluación es «Trabajo en equipo» evalúa en:

- Excelente: todos los integrantes participaron activamente.
- Bueno: la mayoría participó.
- Regular: pocos aportaron.

Se puede pedir al grupo que antes de entregar el trabajo diga en qué nivel creen estar y qué deberían mejorar para pasar al siguiente.



---

## Pautas para la evaluación del proyecto

---

A continuación se presenta un ejemplo de rúbrica de evaluación para un proyecto educativo. Teniendo en cuenta que la evaluación formativa se realiza durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, se sugiere dar a conocer esta información de antemano, tanto para el estudiante, como para los docentes y todos los actores que participan del proyecto.

DIMENSIONES	NIVELES		
	Alto	Medio	Bajo
<b>Contexto</b>	Describe de forma clara y detallada la escuela, su contexto y las necesidades o intereses de los estudiantes (se evidencian sus voces). Identifica claramente el problema que da origen al proyecto.	Describe el contexto de forma general, pero carece de detalles específicos sobre las necesidades e intereses de los estudiantes o la justificación de su relevancia.	La descripción del contexto es muy superficial o está ausente. No justifica por qué el proyecto es importante para los estudiantes o cómo se conecta con los problemas de la comunidad.
<b>Pregunta impulsora</b>	Es una pregunta abierta, motivadora y relevante para la vida de los estudiantes. Fomenta el pensamiento crítico, la investigación y la búsqueda de soluciones originales.	Es una pregunta concreta y directa, pero podría ser más abierta y motivadora. Guía la investigación, pero no fomenta un pensamiento tan profundo.	Es una pregunta cerrada, o excesivamente abierta o fáctica, o simplemente se presenta como una instrucción. No genera curiosidad ni impulsa una investigación real.
<b>Objetivo general</b>	Es claro, realista, medible y coherente con el contexto y la pregunta impulsora. Está correctamente formulado (verbo en infinitivo) y se centra en el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes y en el producto final.	Es pertinente, pero podría ser más específico. Aunque se alinea con el contexto, no es del todo medible o se centra más en las actividades que en el aprendizaje.	Es vago o no está relacionado con el contexto. No es medible, está mal formulado y se limita a describir una actividad.
<b>Producto Final</b>	Se explicita claramente el objeto, experiencia o servicio que se pretende lograr. Ofrece una solución innovadora al desafío planteado, logrando la integración de diferentes disciplinas con una fuerte conexión con la comunidad de aprendizaje seleccionada.	Se explicita medianamente el objeto, experiencia o servicio que se pretende lograr o bien aparecen numerosos productos. Propone una solución funcional, pero carece de originalidad o de una exploración profunda de alternativas. Integra algunas disciplinas. Establece cierta conexión con la comunidad de aprendizaje.	No está muy claro qué objeto, experiencia o servicio se logrará con el proyecto. Se confunde o repite el objetivo del proyecto. La solución propuesta es superficial, incompleta o no aborda el reto de manera efectiva. Es el resultado de una disciplina. Tiene una conexión débil o inexistente con la comunidad de aprendizaje.
<b>Contenidos y objetivos de capacidades</b>	Se mencionan claramente qué capacidades clave desarrollarán/potenciarán los estudiantes y se advierte una selección clara y específica de contenidos curriculares implicados en el proyecto.	Se mencionan algunas capacidades a desarrollar o potenciar en los estudiantes y se ofrece listado de contenidos curriculares implicados, no todos relacionados con el mismo.	No se identifican capacidades claves a desarrollar o potenciar en los estudiantes. Se advierte un listado extenso de contenidos extraídos directamente (sin selección previa) de los diseños curriculares.

DIMENSIONES	NIVELES		
	Alto	Medio	Bajo
<b>Socialización/ Divulgación del proyecto</b>	Se proponen de manera clara y precisa instancias y estrategias de socialización y divulgación del proyecto.	Se proponen de manera acotada instancias y estrategias de socialización y divulgación del proyecto.	No se proponen instancias de socialización y divulgación del proyecto o bien las propuestas son poco realistas o inviables.
<b>Evaluación</b>	Incluye criterios claros para evaluar el proyecto y propone instrumentos (rúbricas, listas de cotejo, portafolios, etc.) adecuados que miden tanto el proceso como los resultados.	Propone algunos instrumentos de evaluación, pero no son lo suficientemente variados o no se alinean del todo con los objetivos del proyecto. Se centran en medir un solo aspecto.	No se presentan ni criterios ni instrumentos de evaluación o sólo se mencionan de forma general («se evaluará con un examen»). No hay una estrategia clara para evaluar el proceso y los resultados aprendizaje.
<b>Redacción</b>	El proyecto está bien redactado y narrado es fácil de entender. La gramática y la ortografía son correctas, y la estructura lógica facilita su lectura.	El proyecto se comprende en su mayoría, pero tiene algunos errores de redacción, gramática, ortografía o puntuación que dificultan un poco la lectura.	El proyecto tiene errores de ortografía y gramática que dificultan la comprensión del texto. La estructura es confusa y algunos párrafos carecen de lógica.



## 23 Bibliografía

**Avilés, L.** (2006, 30 de octubre). Historia y antecedentes: Juegos Sudamericanos. Blogia. <https://luisaviles.blogia.com/2006/103001-historia-y-antecedentes-juegos-sudamericanos.php>

**Biblioteca Nacional de Maestros.** (s. f.). Los Juegos Odesur: historia y características [PDF]. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005521.pdf>

**Ciencias Deportivas.** (s. f.). Estilos de natación. <https://cienciasdeportivas.com/estilos-de-natacion/>

**Comité Olímpico Argentino** (2022, 28 de agosto). Asunción 2022: El fuego suramericano llegó a Paraguay y comenzó el tour de la antorcha. <https://www.coarg.org.ar/noticias/item/11958-asuncion-2022-el-fuego-suramericano-llego-a-paraguay-y-comenzo-el-tour-de-la-antorcha>

**Comité Olímpico Internacional.** (s. f.). ¿Conoces los Juegos Olímpicos? [PDF]. Olympic.org. <https://stillmed.olympic.org/media/Document%20Library/Museum/Visit/TOM-Schools/Teaching-Resources/Do-you-know-the-Olympic-Games/Do-you-know-the-Olympic-Games-ES.pdf>

**Comité Olímpico Uruguayo.** (s. f.). Bolivia 1978. <https://www.cou.org.uy/cou/es/articulos/712-bolivia-1978.html>

**Diario de Kayak.** (s. f.). Diseño, forma y volumen del kayak. <https://www.diariodekayak.es/diseno-forma-y-volumen-del-kayak/>

**educ.ar.** (s. f.). Cómo hacer una infografía (microaprendizaje). <https://www.educ.ar/recursos/150474/microaprendizaje-como-hacer-una-infografia>

**educ.ar.** (s. f.). Infografías: aprender con imágenes. <https://www.educ.ar/recursos/116342/infografias-aprender-con-imagenes>

**El Mundo Olímpico.** (2018, mayo). Los Juegos Suramericanos. Blogspot. <https://elmundoolimpico.blogspot.com/2018/05/los-juegos-suramericanos.html>

**Infobae.** (2025, 4 de agosto). Por qué la natación es la actividad más completa para el bienestar integral. <https://www.infobae.com/salud/2025/08/04/por-que-la-natacion-es-la-actividad-mas-completa-para-el-bienestar-integral/>

**Okdiario.** (2018, 16 de octubre). Conoce cómo se desplazan los delfines. <https://okdiario.com/curiosidades/conoce-como-desplazan-delfines-3237534>

**Olympic Channel.** (2022, 5 de octubre). El origen de los Juegos Suramericanos [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fuVdvrwVyds>

**Olympics.** (s. f.). Natación. <https://www.olympics.com/es/deportes/natacion/>

**Real Academia Española.** (s. f.). Ortografía. <https://www.rae.es/ortografia/>

**Rosario Noticias.** (2017, 30 de noviembre).

Cruz del Sur 1982: Los juegos que marcaron un antes y un después en materia deportiva para la ciudad. <https://www.rosarionoticias.gob.ar/page/noticias/id/354549/title/Cruz-del-Sur-1982%3A-los-juegos-que-marcaron-un-antes-y-un-despu%C3%A9s-en-materia-deportiva-para-la-ciudad>

**TyC Sports.** (s. f.). Juegos Suramericanos:

Argentina, historia, medallero y deportes Odesur Asunción. <https://www.tycsports.com/polideportivo/juegos-suramericanos-argentina-historia-medallero-deportes-odesur-asuncion-id467036.html>

## 24 Recursos digitales

1 <https://youtu.be/TPUIRC0SVaY?si=GCIDQsHCO-3x1jSo>



2 <https://youtu.be/fuVdvrwVyds?si=sF7UcsfmMNQpcvZd>



3 <https://youtu.be/fIZzfSmpl4I?si=Gez0HYogSrB5N22E>



4 <https://youtu.be/nuRXfRZDhsA?si=-Zd6o8Mj1b0CyHDu>



5 <https://youtu.be/SAleEJtCF88?si=RyuqlCWc9W6zxR-Q>



6 <https://www-tinyurl.com/99178eed>



7 <https://youtu.be/IKGeE79Fy9o?si=p5Xy5d4YduBiYmc->



8 <https://www.cronistalascolonias.com.ar/?p=92205>



9 <https://www.youtube.com/live/k2-nV6EEmdY?si=WY1gp1RpoFIL8lcG>



10 <https://cienciasdeportivas.com/estilos-de-natacion/>



11 <https://www-tinyurl.com/138bd08b>



12 <https://www.olympics.com/es/deportes/natacion/>



13 <https://www.diariodekayak.es/disenio-forma-y-volumen-del-kayak/>



14 <https://www-tinyurl.com/875045a4>



15 [https://youtu.be/b0\\_LsP-7OR8?si=fSWmXgsINJFM9I6z](https://youtu.be/b0_LsP-7OR8?si=fSWmXgsINJFM9I6z)



16 <https://youtu.be/GCqGUD8rykU?si=j1JRiHmnlxBRWJ88>



17 [https://backend.educ.ar/refactor\\_resource/get-attachment/23263](https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/23263)



18 <https://www-tinyurl.com/478d60f9>



19 <https://www.gob.mx/imta>



20 [https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros\\_html/agua-cosmovision/Agua\\_en\\_la\\_Cosmovisi.pdf](https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/agua-cosmovision/Agua_en_la_Cosmovisi.pdf)



21 <https://www.uraqi.cl/cosmovision-andina-de-las-aguas/>



1

# Natación