



imagina **BICIENCIAS**

CIENCIAS SOCIALES | CIENCIAS NATURALES



GUÍA DOCENTE

Kapelusz





Imagina Biciencias 5 es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Kapelusz Editora, bajo la dirección editorial de **Celeste Salerno**, por el siguiente equipo:

Jefe editorial: Alexis B. Tellechea

Jefa de arte y gestión editorial: Valeria Bisutti

Coordinadora pedagógica: Andrea Moglia

Responsable editorial: Agostina Goldberg

Diseño gráfico: Mariela Santos

Autoría de la guía: Paola Rosalez; Melisa Tidele

Documentación gráfica: Estefanía Jiménez

Edición: Pamela Pulcinella

Diagramación: Vanina Rodriguez

Corrección: Sofía Jordi

Gerencia de producción: Paula García

Jefatura de producción: Andrés Zvaliauskas

Fotografía: Getty Images; Archivo gráfico Norma-Kapelusz Editora

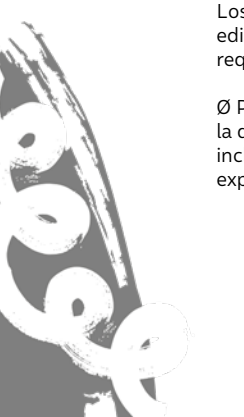


Agradecemos a los docentes y a los colegios que nos acompañaron durante el proceso de producción de este proyecto por su colaboración y sus valiosos aportes.

© Kapelusz Editora S. A., 2026
Cecilia Grierson 222, 1° piso (C1107CPF)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
República Argentina
www.editorialkapelusz.com

Los enlaces propuestos en las actividades de este libro fueron revisados a la fecha de cierre de esta edición. Sugerimos el uso de buscadores seguros y el acompañamiento de un adulto para el trabajo que requiere la navegación en internet.

Ø PROHIBIDA LA FOTOCOPIA (Ley N.º 11.723). El editor se reserva todos los derechos sobre esta obra, la que no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico ni mecánico, incluyendo el de fotocopiado, el de registro magnetofónico y el del almacenamiento de datos, sin su expreso consentimiento.





imagina **BICIENCIAS**

CIENCIAS SOCIALES | CIENCIAS NATURALES



GUÍA DOCENTE



ÍNDICE

Kapelusz y el compromiso con la alfabetización.....	4
<i>Imagina</i> , una propuesta integral y comprometida	5
Los capítulos de <i>Imagina</i> Biciencias en segundo ciclo	9
<i>Imagina</i> en Ciencias Sociales.....	13
Planificación de Ciencias Sociales	14
Solucionario de Ciencias Sociales.....	22
<i>Imagina</i> en Ciencias Naturales.....	35
Planificación de Ciencias Naturales	37
Solucionario de Ciencias Naturales.....	46

Kapelusz



Kapelusz y el compromiso con la alfabetización

Leer, escribir y hablar son habilidades que nos permiten conocer nuestro entorno y conectarnos con él. Estas capacidades, inherentes al ser humano, se desarrollan progresivamente desde la primera infancia y se fortalecen a lo largo de toda la vida. Conscientes de que una alfabetización de calidad en los primeros años de la escuela primaria sienta las bases para el buen desarrollo de estas habilidades, entendiendo la alfabetización como proceso continuo y convencidos de que contribuye a reducir las desigualdades, nos sumamos al desafío de acompañar el Compromiso Federal por la Alfabetización. Hacemos eco de los ejes fundacionales acordados por las 24 jurisdicciones de nuestro país para establecer un plan de mejora a través de sus respectivos Planes Jurisdiccionales de Alfabetización.

Compromiso de alcance comunitario

Como empresa dedicada y comprometida desde hace más de 120 años a ofrecer materiales de calidad para la educación, nos capacitamos y nos esforzamos para brindar respuestas a los desafíos y a las necesidades que los diferentes actores del sistema educativo (autoridades nacionales, ministerios jurisdiccionales, docentes, alumnos y familias) plantean. Es por eso que, para el desarrollo de todas nuestras propuestas, contamos con el asesoramiento de especialistas en cada una de las áreas.

La alfabetización en los primeros años de la escolaridad y su transversalidad

En las escuelas, resulta fundamental asegurar un proceso continuo de alfabetización que contemple una trayectoria integral y articulaciones entre las distintas áreas del conocimiento. Por ello, diseñamos propuestas editoriales que apoyan y fomentan un proyecto educativo coherente, gradual y progresivo que abarca todos los años de la escuela primaria y que promueve una formación integral para los estudiantes.

Formación docente inicial y continua

Los asesores que trabajan en el desarrollo de nuestras propuestas son, también, formadores de docentes y capacitadores. Sus aportes en este ámbito se materializan en las sugerencias brindadas en las guías para el docente, como así también en talleres desarrollados de manera presencial o virtual para los equipos docentes.

Acceso a recursos educativos de calidad

Además de los libros físicos, todas nuestras propuestas editoriales están acompañadas de recursos complementarios que permiten fortalecer y ampliar los contenidos, como así también atender a la diversidad, a la inclusión y a la naturaleza heterogénea de los estudiantes.

Monitoreo y evaluación

Todos nuestros proyectos llevan incorporadas diferentes instancias de monitoreo y evaluación de los aprendizajes, que han sido consideradas fundamentales por los docentes. Tienen como propósito revisar lo aprendido, sentar las bases para conocimientos futuros y colaborar en la reformulación de estrategias que permitan garantizar el logro de los objetivos por parte de los alumnos.

Estas instancias se evidencian en:

- Las aperturas de los capítulos.
- Las instancias de revisión intermedias de los capítulos.
- Las propuestas de repaso, integración y autoevaluación del proceso de aprendizaje.

***Imagina*, una propuesta integral y comprometida**

En Kapelusz, nos proponemos ser aliados de los docentes y, también, facilitadores de experiencias que enriquezcan el proceso educativo de forma integral. Buscamos abrir caminos e imaginar nuevos horizontes, promover la comprensión del entorno, fortalecer la comunicación y crear espacios de producción, tanto individuales como colectivos. Estos ámbitos fomentan la reflexión, la expresión de emociones, el consenso y la búsqueda de soluciones.

Estos propósitos se materializan en *Imagina* a través de tres grandes compromisos:

- Con la alfabetización.
- Con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Con la humanidad.

Imagina y el compromiso con la alfabetización

Si bien toda propuesta educativa es alfabetizadora, las investigaciones recientes han mostrado que una gran parte de los estudiantes enfrentan dificultades para comprender lo que leen. Esta realidad nos desafía a intensificar nuestro compromiso. Por este motivo, en la serie *Imagina* hemos puesto el foco en fortalecer este aspecto mediante propuestas que permiten ejercitar la lectura, la escritura y la oralidad en todas las áreas, a través de apartados destacados a lo largo del libro y del proyecto alfabetizador.

Alfabetización en el ámbito de las ciencias

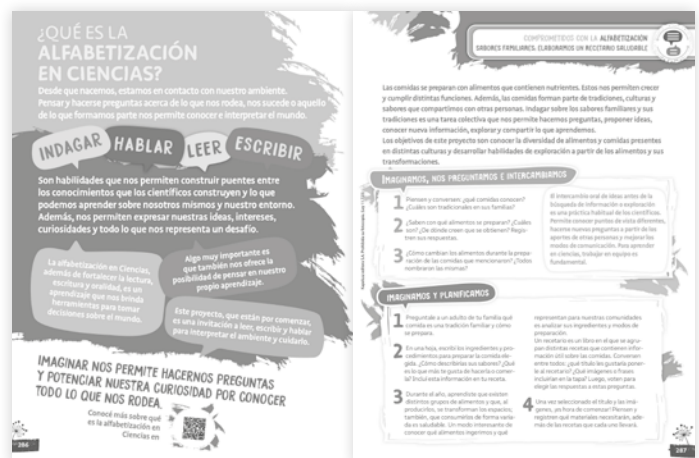
Cada capítulo presenta una sección especial que hace foco en prácticas de lectura, escritura y oralidad en contextos de estudio y en las habilidades cognitivo-lingüísticas (describir, comparar, explicar, justificar, argumentar, debatir, entre otras).



Proyecto “Comprometidos con la alfabetización”

El proyecto, elaborado por la especialista en alfabetización en ciencias Paola Rosalez, tiene como objetivo brindar instancias de reflexión tanto del proceso de alfabetización como de su importancia para el presente y el futuro a nivel individual y social. Por este motivo, el proyecto invita a revisar algunos de los contenidos desarrollados en Ciencias Sociales y Ciencias Naturales y ponerlos en diálogo con el objetivo de elaborar un producto colectivo que ponga en juego la lectura, la escritura y la oralidad con distintos propósitos, como explicar a otros, dar a conocer y compartir experiencias.

Asimismo, este proyecto se enriquece con los materiales complementarios disponibles en el sitio kapemas.com, en los que, a través de un lenguaje claro, los alumnos podrán reconocer estrategias para superar algunas de las dificultades frente a la necesidad de leer de manera comprensiva y de comunicar en el ámbito de las ciencias.



Imagina y el compromiso con los ODS

Con el propósito de colaborar, desde la educación, con la construcción de una nueva visión del desarrollo mundial sostenible, en cada capítulo se trabaja uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible definidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Nuestro deseo es que estas propuestas colaboren en la formación de valores y actitudes responsables para formar agentes de cambio y para multiplicar las acciones con el objetivo de lograr una sociedad justa para las generaciones presentes y futuras.

Imagina y el compromiso con la humanidad

Proyecto “Aprendizaje basado en la creatividad”

Vivimos en un mundo globalizado, cambiante y conflictivo, con problemas que nos interpelan a todos, aun cuando consideremos que no forman parte de nuestro entorno cercano. Por eso, tenemos la responsabilidad de formar ciudadanos que se involucren y se conviertan en agentes de cambio, en personas comprometidas que valoren la diversidad y sean capaces de pensar en soluciones creativas para los problemas que nos atraviesan.

Estas son las premisas que guían las propuestas del proyecto, en las que, mediante el uso de una metodología activa, se brindan estrategias para el desarrollo de la creatividad y de las habilidades sociales, así como para su empleo en la observación de los problemas, su análisis y la propuesta de soluciones. A través del proyecto ABC, los contenidos adquiridos a lo largo del año y los Objetivos de Desarrollo Sostenible se integran y se resignifican. De esta forma, es posible acudir a estos aprendizajes para utilizarlos de manera creativa durante la reflexión acerca de problemas y en la formulación de respuestas y acciones.

El proyecto presentado en cada libro está pensado para trabajarse en paralelo a los espacios curriculares, por ejemplo, en los momentos de colaboración entre áreas, o como integración final.

Cada una de las propuestas del proyecto ABC se estructura sobre la base del siguiente esquema.

Despertar la imaginación

Instancia inicial del proyecto que incluye tres elementos fundamentales:

- Actividad lúdica que motiva e involucra a los estudiantes. Pueden ser juegos, expresiones artísticas, dinámicas grupales, entre otras.
- Narrativa real o ficcional en forma de microrrelato que sirve de hilo conductor del proyecto y articula con los ODS abordados.
- Pregunta clave que enmarca los ODS trabajados y permite guiar el proyecto ABC.

Exploración

Instancia en la que los estudiantes contextualizan la situación específica de la narrativa en su realidad, a partir de la presentación de datos básicos sobre el tema y de la invitación a investigar sobre las particularidades y especificidades de la pregunta que deberán responder.

En este paso, los contenidos trabajados en distintos capítulos del libro se retoman para enriquecer la contextualización del problema por resolver.

Proceso creativo

Etapa en la que, de forma colaborativa, los estudiantes imaginan alternativas, opciones, soluciones y posibilidades basadas en la pregunta guía. Se trata de una instancia en la que se desarrollan estrategias creativas que, una vez generadas, volverán a revisarse, explorarse, evaluarse y ajustarse para aplicarlas a propuestas concretas.

Reflexión

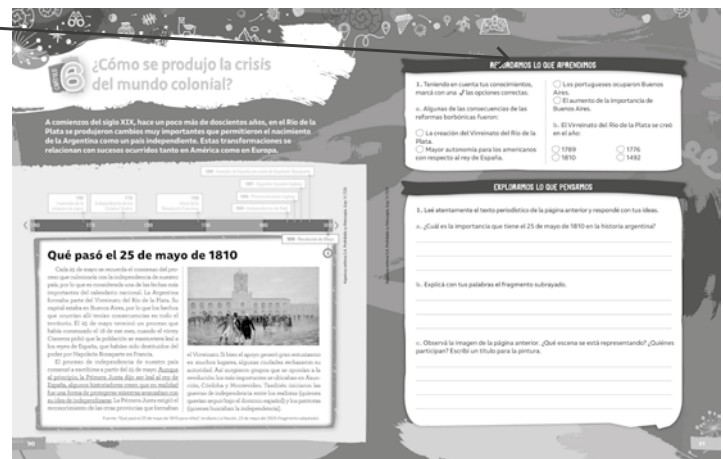
Instancia final en la que los estudiantes reflexionan y retroalimentan sus propuestas. En ese sentido, se involucran dos acciones: por un lado, la evaluación de las propuestas del resto de la clase y, por otro, la revisión de sus propias propuestas, considerando la devolución realizada por los demás compañeros y evaluando qué puede mantenerse, modificarse o agregarse. Finalmente, se invita a los estudiantes a poner en práctica sus propuestas.

Los capítulos de *Imagina Biciencias* en segundo ciclo

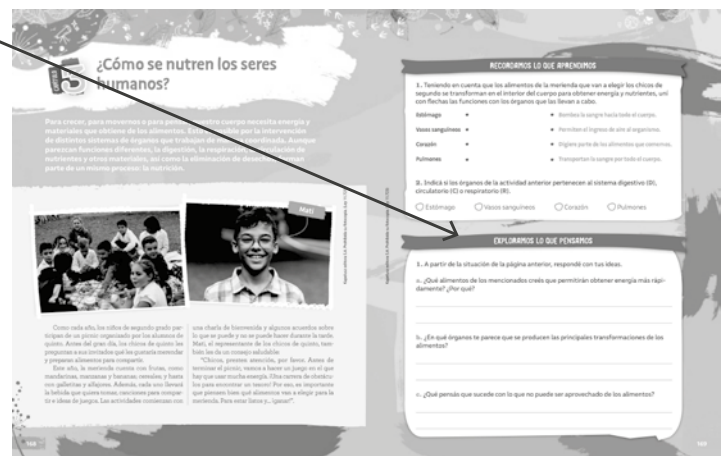
Las aperturas

La secuencia de cada capítulo se inicia con un recurso o una situación disparadora (relatos ficticiales, noticias, artículos de divulgación, líneas de tiempo, imágenes, entre otros). A partir de estos, se proponen actividades y preguntas organizadas en dos instancias:

● **Recordamos lo que aprendimos:**
un espacio para evocar saberes previos y repasar contenidos ya estudiados. Propone una serie de consignas para recuperar, a partir del recurso disparador, los contenidos abordados previamente en el marco de la educación formal.



● **Exploramos lo que pensamos:**
introduce a los alumnos en la temática específica del capítulo para la exploración de las ideas previas y propone actividades de formulación de hipótesis sobre los temas que serán abordados.



Los textos de desarrollo y las actividades

Los contenidos se abordan a través de textos expositivos e infografías. A lo largo de cada capítulo, se ofrece a los alumnos una gran variedad de actividades individuales o grupales con propósitos diversos:

● **Actividades** de análisis, aplicación y profundización de los contenidos trabajados. Se prioriza en ellas la producción propia del alumno.

ACTIVIDADES

1. Completá las siguientes frases.

a. España no logró sostener el crecimiento económico que produjo la llegada de los metales preciosos de América porque...

b. Para comerciar con América, los ingleses utilizaban...

c. Sostener el Imperio era muy costoso porque...

2. Buscá información en la página de Patrimonio Uruguay (bit.ly/Colonia_Sacramento) para explicar por qué el barrio histórico de Colonia del Sacramento hoy está protegido como Patrimonio de la Humanidad. ¿Cómo podés relacionarlo con lo que aprendiste sobre los conflictos entre España y Portugal?

● Revisamos lo que leímos:

propuestas que brindan estrategias para la comprensión de lo leído: reformulación, conocimiento del vocabulario científico, entre otras.

REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Una jurisdicción es un territorio delimitado sobre el cual una persona o grupo tiene poder, gobierna sobre la población y administra los recursos.

■ Identificá, según el caso, si la jurisdicción corresponde a un virreinato (V), intendencia (I) o gobernación (G).

☐ Potosí

☐ Buenos Aires

☐ Chiquitos

☐ Perú

● Herramientas de estudio:

actividad que propone la aplicación de una técnica o herramienta de estudio a partir del contenido desarrollado. Incluye un QR que vincula con un recurso descargable con modelización de la técnica y una actividad de metacognición.

HERRAMIENTAS DE ESTUDIO

¿Cómo hacer?

Elaborar oraciones a partir de vocabulario específico

* En parejas, elaboren oraciones que integren al menos dos de las siguientes palabras:

digestión - absorción

- nutrientes - desechos - piel - excreción

● **Comprometidos con los ODS:** una selección de Objetivos de Desarrollo Sostenible con actividades para reflexionar sobre ellos desde la perspectiva de las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales.

COMPROMETIDOS CON LOS ODS Producción y consumo responsable

Muchas veces los recursos naturales son explotados de manera inadecuada. Sin embargo, es posible llevar adelante una producción y consumo responsable. Por ejemplo, limitando el uso de recursos no renovables o reemplazándolos por recursos renovables. Para lograr esto, es necesaria la participación de todos los actores de la comunidad: los ciudadanos reciclando, las empresas reduciendo el uso de sustancias contaminantes y los gobiernos implementando leyes y políticas para el cuidado del ambiente.

1. En pequeños grupos, miren el video sobre la producción y los consumos responsables: bit.ly/produccion_y_consumo. Luego, respondan.

a. ¿Qué sucederá en el año 2050 si continuamos consumiendo los recursos naturales al ritmo actual?

b. ¿Cuánta comida se desperdicia actualmente en el mundo?

2. A partir de todo lo aprendido, piensen otra idea o propuesta para un consumo responsable y escribanla.

CIENCIAS NATURALES

La producción y el consumo responsable también impactan en la nutrición humana. En la página 215, podés seguir profundizando sobre estos aspectos.

COMPROMETIDOS CON LOS ODS Producción y consumo responsables

El papel está formado fundamentalmente por celulosa. Se elabora a partir de las fibras de madera o de caña de azúcar en un proceso que involucra el uso de distintos métodos de separación. El gran consumo de madera provocó la deforestación de ciertas regiones y la contaminación de distintas áreas.

1. Busquen información y respondan.

a. ¿Cuál es el principal contaminante al usar el método tradicional de blanqueo del papel?

b. ¿Qué otras sustancias no contaminantes se pueden utilizar?

CIENCIAS SOCIALES

Para cuidar el ambiente es importante aplicar técnicas sustentables de manejo de los recursos y de producción, así como exigir que los gobiernos promuevan su control. Para conocer más, podés leer la página 38.

Las secciones especiales

Comprometidos con la alfabetización

Mediante esta propuesta paso a paso, se fomenta en los niños la búsqueda de información confiable, la lectura comprensiva, la utilización del vocabulario específico de las ciencias y el uso de estrategias comunicativas escritas y orales teniendo en cuenta el propósito y el destinatario.

COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN LECTOS PARA COTRABAJAR

Los proyectos revolucionarios

Usá la información que leíste hasta el momento y las orientaciones de esta página para comparar los datos y proyectos de México y Ecuador.

1. Leer

a. Leed el texto de la página 108, 109 y 110.

b. Con el contenido de cada uno de los párrafos, hacé un resumen.

c. Compará los datos y proyectos de México y Ecuador. ¿Qué diferencias encontrás?

d. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

e. Respondecá los conflictos internos de la Junta de Buenos Aires, ¿qué diferencias encontrás?

2. Escuchar el sonido

a. Escuchá un audio comparativo en el que se comparan los datos y proyectos de México y Ecuador. ¿Qué diferencias encontrás?

b. Después de escuchar el audio, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

c. Después de escuchar el audio, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

3. Compartir

a. ¿Qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

b. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

c. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN ESCRIBIDOS PARA EXPLICAR

La función integrada de la nutrición

En este capítulo, analizamos la diferencia entre la alimentación y la nutrición. Esta última es un proceso en el cual intervienen varios sistemas que funcionan de manera integrada. Usá las orientaciones de esta página para escribir un texto que explique cómo se relacionan entre sí los sistemas de la nutrición humana.

1. Leer

a. Leed el texto de la página 111 y 112.

b. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre la alimentación y la nutrición?

c. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre la alimentación y la nutrición?

2. Escuchar el sonido

a. Escuchá un audio comparativo en el que se comparan los datos y proyectos de México y Ecuador. ¿Qué diferencias encontrás?

b. Después de escuchar el audio, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

c. Después de escuchar el audio, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

3. Compartir

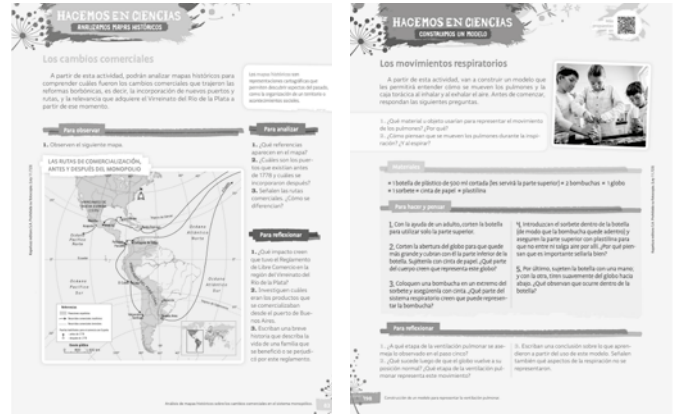
a. ¿Qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

b. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

c. Después de leer los textos, ¿qué diferencias encontrás entre los datos y proyectos de México y Ecuador?

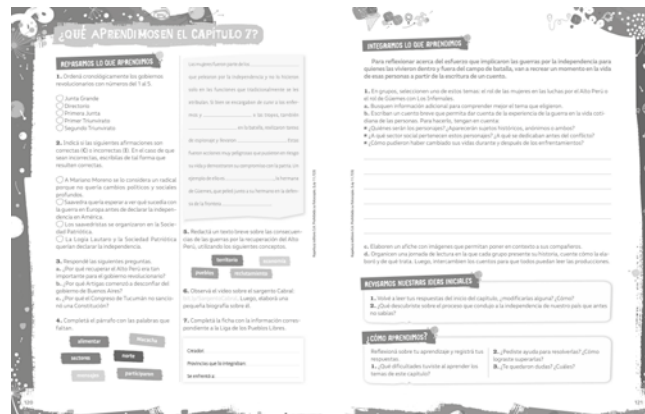
Hacemos en ciencias

Propuestas que permiten abordar los contenidos a partir de la aplicación de habilidades de las ciencias, como la recolección de datos, la exploración, la experimentación y la construcción de modelos, y el análisis de recursos que constituyen fuentes de información, como las entrevistas, las fuentes escritas y visuales, la cartografía, entre otras.



Los cierres: ¿Qué aprendimos en el capítulo?

Cada capítulo finaliza con instancias de evaluación en diversos formatos.



● **Repasamos lo que aprendimos.** Actividades de autoevaluación que recorren los diversos contenidos abordados.

● **Integramos lo que aprendimos.** Propuesta integradora que permite articular y aplicar los aprendizajes logrados en el capítulo a través de la realización de un producto final, como una maqueta, la elaboración de un juego, la escritura de un guion teatral y su puesta en escena, la elaboración de un mapa conceptual, entre otras.

● **Revisamos nuestras ideas iniciales.** Invita a revisar las respuestas brindadas por los alumnos al comenzar el capítulo con el objetivo de comprobarlas, ajustarlas o completarlas luego de los aprendizajes logrados.

● **¿Cómo aprendimos?** Mediante el ploteo de preguntas, permite a los alumnos relevar, reflexionar y registrar su propio proceso de aprendizaje e identificar las dificultades que se presentaron y cómo lograron resolverlas.

Imagina en Ciencias Sociales

La serie **Imagina** en Ciencias Sociales apunta a fortalecer el pensamiento crítico y la formación de ciudadanos responsables en los diferentes ámbitos sociales, respetuosos de los otros y de la naturaleza, con empatía y conocimiento de sus derechos y deberes.

Los sujetos, el espacio y el tiempo son categorías esenciales para la enseñanza de las Ciencias Sociales en las diferentes disciplinas que la integran. Comprender la realidad social pasada y presente, a escala mundial, nacional, regional y local, permite formar ciudadanos informados, reflexivos y participativos en un mundo globalizado y cambiante.

Las Ciencias Sociales entienden a las sociedades como totalidades complejas, dinámicas y conflictivas, cuyo estudio requiere saberes provenientes de diversos campos de conocimiento y un enfoque que considere la multiplicidad de los procesos y la complementariedad de las perspectivas históricas, culturales, geográficas, económicas y sociales. Su enseñanza apunta a que los estudiantes construyan un saber crítico y contextualizado y el desarrollo de una mirada analítica y comprometida con las problemáticas sociales, territoriales, culturales, económicas y ambientales propias del mundo actual.

La búsqueda de información confiable, el análisis de fuentes secundarias y primarias, la escucha de testimonios, historias de vida o entrevistas, así como la utilización de mapas y elementos cartográficos, son herramientas esenciales para la adquisición de contenidos en las Ciencias Sociales y el proceso de un aprendizaje significativo.

La formulación de los títulos en formato de interrogantes parte de un enfoque centrado en la capacidad transformadora de la pregunta y en las diferentes posibilidades y caminos que se despliegan a partir de un signo de interrogación.

El propósito de las Ciencias Sociales para esta serie es lograr sujetos activos y comprometidos en su aprendizaje, a partir de la implementación de propuestas lúdicas que requieran de su imaginación y creatividad. Se pondrá el foco en prácticas de lectura, escritura y oralidad, para que los estudiantes, ya sea de forma individual o colaborativa, puedan desarrollar y fortalecer las habilidades propias de estas disciplinas e incorporen el método científico de las Ciencias Sociales y las herramientas de estudio necesarias para tal fin.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 1. ¿Cómo se organiza políticamente el territorio de la Argentina?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Identificar etapas y elementos formativos del territorio nacional.
- Reconocer el alcance de la soberanía del Estado argentino.
- Conocer la forma de organización social y política de la Argentina.
- Comprender la forma federal de organización del Estado argentino.
- Valorar la importancia de la expresión de ideas en la formación de los futuros ciudadanos, en contextos de participación democrática, así como también del establecimiento de acuerdos que resguarden derechos y promuevan deberes en la convivencia cotidiana.
- Reconocer en la convivencia democrática aspectos diversos y complejos que son constitutivos de los espacios plurales y compartidos, tanto en el pasado como en el presente.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El territorio argentino. Espacios terrestre, marítimo y aéreo. • División política. • Límites del territorio argentino y fronteras. • Alcances de la soberanía territorial del Estado argentino. • Formación del territorio nacional. • La organización política del Estado nacional. La forma de gobierno. • La división de poderes. • El gobierno de las provincias y de los municipios. • Los derechos de la población argentina. Los derechos humanos. • La participación ciudadana. • Los derechos de los niños y de los adolescentes.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de un mapa planisferio, texto e imágenes de la Argentina. • Revisión sobre el mapa y la organización territorial de la Argentina. • Planteo de hipótesis sobre la forma de gobierno de la Argentina y la autonomía de las provincias. Revisión y aplicación • Análisis de un video sobre la COPLA. • Escritura de una historia aplicando los conceptos de fronteras. • Revisión sobre el concepto de soberanía. • Análisis del reclamo argentino sobre las Islas Malvinas. • Planteo de hipótesis sobre el concepto de <i>desierto</i>. • Búsqueda de información sobre el Poder Legislativo. • Investigación sobre las autoridades provinciales y sobre proyectos de ley. • Análisis de un video sobre los centros de estudiantes y sus funciones como espacios de participación ciudadana. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de fuentes primarias sobre los derechos de los niños y de los adolescentes. Aplicación de técnicas de estudio • Identificación de palabras clave. Alfabetización en ciencias • Escritura y armado de una presentación con audio sobre la construcción histórica del territorio argentino. Evaluación e integración de contenidos • Elaboración de un acróstico. • Análisis de artículos de la Constitución Nacional. • Lectura y análisis sobre un texto acerca del trabajo infantil. • Elaboración de una campaña para visibilizar los derechos del niño.	• Interpreta mapas históricos relacionados con el proceso de construcción del territorio argentino y aplica nociones temporales. • Reconoce la organización política del territorio nacional y sus diferentes posibilidades de representación cartográfica. • Reconoce el carácter republicano y federal de la Argentina y de la división de poderes y analiza sus respectivas funciones y atribuciones. • Reconoce la construcción del territorio argentino como un proceso histórico-social que se proyecta en el presente. • Identifica los distintos modos de participación ciudadana en el marco de una sociedad democrática, atendiendo a las nuevas formas de organización social y política. • Conoce la Convención Internacional de los Derechos del Niño y del Adolescente y analiza su vigencia en la Argentina.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 7 de Ciencias Naturales.

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

La importancia de las energías renovables para el cumplimiento del artículo 41 de la Constitución Nacional.

- Investigación sobre energías renovables.
- Elaboración de un artículo imaginario para la Constitución Nacional.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 2. ¿Cuáles son los ambientes y los recursos naturales del territorio argentino?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Reconocer la diversidad de ambientes del territorio argentino.
- Comprender las principales relaciones entre las condiciones naturales y los procesos sociales en la conformación de los ambientes.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los relieves de la Argentina. • El clima y el tiempo atmosférico. Factores que determinan el clima. • Los climas de la Argentina. • Las características hídricas del territorio argentino. • Los biomas del territorio argentino. • Los ambientes en la Argentina. • Uso de los recursos naturales. Clasificación. • Uso y aprovechamiento de los recursos naturales. Los recursos mineros, energéticos y pesqueros. • Las áreas protegidas de la Argentina.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de un artículo periodístico sobre una escuela rural. • Revisión sobre las provincias de la Argentina. • Exploración sobre recursos naturales. Revisión y aplicación • Análisis de relieves de la Argentina. • Comparación entre el clima y el tiempo meteorológico. • Análisis de un mapa sobre los climas de la Argentina. • Análisis de un mapa sobre los ríos y los lagos de la Argentina. • Búsqueda de información sobre las características hidrográficas de la localidad donde viven. • Identificación de características de los biomas de la Argentina. • Ejemplificación de recursos naturales. • Revisión sobre el manejo de los recursos naturales. • Análisis de mapas sobre regiones geográficas. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de un mapa físico de la Argentina, parte continental americana. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro comparativo. Alfabetización en ciencias • Lectura de información para escribir un folleto sobre las áreas protegidas de la Argentina. Evaluación e integración de contenidos • Elaboración de un texto sobre el uso de los recursos naturales. • Análisis de imágenes sobre biomas, relieves y clima. • Clasificación de recursos naturales. • Elaboración de un cuadro comparativo entre dos provincias.	• Reconoce la diversidad de ambientes y recursos presentes en el territorio argentino. • Explica la conformación de los ambientes como resultado de la interacción entre las condiciones naturales y los procesos sociales. • Diferencia recursos naturales renovables de los no renovables, los perpetuos y los potenciales. • Identifica los intereses que subyacen a su aprovechamiento económico.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 5 de Ciencias Naturales.

Objetivo 12: Producción y consumo responsable

La importancia de la producción y el consumo responsable para el cuidado de los recursos naturales.

- Análisis de un video sobre producción y consumo responsable.
- Reflexión sobre una acción para implementar el consumo responsable.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 3. ¿Cómo vive la población de los espacios rurales y urbanos?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Reconocer las múltiples relaciones entre procesos productivos, actores sociales y conformación de los ambientes en ámbitos rurales y urbanos de la Argentina.
- Identificar las diversas características de las sociedades rurales y urbanas, sus diferentes intereses y problemas que enfrentan.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las actividades económicas primarias de la Argentina. • Las actividades extractivas en la Argentina. La actividad forestal, pesquera y minera. • Las ciudades como espacios de producción de bienes. • Las ciudades como espacios de producción y consumo de servicios. • Los circuitos productivos. • La población rural. • La economía de subsistencia. Las cooperativas. • La calidad de vida de la población rural. • Los ámbitos urbanos. • Los ámbitos urbanos y la calidad de vida. • La calidad de vida de la población en las ciudades.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de imágenes sobre ámbitos rurales y urbanos y sobre actividades productivas. • Repaso sobre recursos naturales y clima. Revisión y aplicación • Lectura y análisis de un texto sobre la protección de los bosques. • Elaboración de un texto informativo sobre parques industriales e industrias. • Clasificación de actividades secundarias y terciarias. • Análisis de un video sobre la historia del mate. • Revisión sobre las economías de subsistencia. • Descripción de un video sobre la vida de un joven en la localidad de Cushamen. • Escritura de un texto sobre un trabajador golondrina. • Observación de un video sobre arte callejero en las ciudades. • Elaboración de una encuesta sobre la contaminación sonora. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Búsqueda de información sobre los circuitos agroindustriales. Aplicación de técnicas de estudio • Subrayado de ideas principales y secundarias. Alfabetización en ciencias • Lectura de información y escritura para describir las actividades primarias en la Argentina. Evaluación e integración de contenidos • Identificación de actividades productivas. • Organización de las etapas del circuito productivo de la yerba mate. • Determinación de la validez de afirmaciones relacionadas con la región pampeana y extrapampeana. • Lectura y análisis de un artículo periodístico sobre el litio. • Armado de una feria productiva.	• Describe formas de organización del trabajo agrícola en diferentes zonas rurales del país. • Establece relaciones entre algunas actividades productivas de las zonas rurales y la dinámica del mercado mundial. • Diferencia los encadenamientos productivos en actividades agroindustriales y localiza en el mapa sus emplazamientos. • Identifica actores sociales y modalidades productivas comerciales y de subsistencia en distintas zonas rurales del país. • Identifica la variada oferta de servicios en relación con la conformación de los espacios urbanos. • Diferencia las funciones urbanas de ciudades de diferentes tamaños. • Reconoce ciudades y conurbaciones urbanas en el territorio nacional a partir del análisis de imágenes satelitales y fotografías. • Distingue los indicadores que dan cuenta de la calidad de vida de las personas e identifica contrastes sociales y desigualdades. • Realiza intercambios orales para dar cuenta de ideas, valoraciones, opiniones y puntos de vista sobre los temas trabajados.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 6 de Ciencias Naturales.

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

La reducción de las desigualdades para garantizar derechos y oportunidades a todas las personas.

- Búsqueda de información sobre la vulneración al derecho a la igualdad.
- Creación de un póster para reclamar sobre esta problemática.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 4. ¿Cuáles son los problemas ambientales en la Argentina?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Identificar los problemas ambientales de la Argentina y reconocer multicausalidades, sus consecuencias para la vida y el fortalecimiento de la conciencia ciudadana.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
- Los problemas ambientales de origen social y de origen natural. - Causas de los problemas ambientales. - Los problemas ambientales en áreas rurales. - Los problemas ambientales en los ámbitos urbanos. - Los desastres naturales. - Zonas afectadas de la Argentina. - El rol de los organismos públicos. - El rol de la sociedad frente a los problemas ambientales.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis - Lectura y análisis de dos relatos sobre las condiciones de vida en los espacios rurales y urbanos. - Exploración sobre los problemas ambientales. Revisión y aplicación - Comparación entre problemas ambientales de origen natural y de origen social. - Análisis de video un sobre los problemas ambientales de la Argentina. - Revisión sobre los problemas ambientales rurales. - Búsqueda de información sobre la pérdida de biodiversidad. - Observación de un video sobre las ciudades verdes. - Lectura de información sobre desastres naturales y escritura de recomendaciones para la población. - Análisis de un mapa sobre los principales riesgos naturales de la Argentina. - Búsqueda de información sobre ONG ambientalistas. Desarrollo de habilidades y modos de conocer - Análisis de fotografías sobre los incendios forestales. Aplicación de técnicas de estudio - Elaboración de un resumen. Alfabetización en ciencias - Escritura de un mapa conceptual sobre problemas ambientales y desastres naturales en la Argentina. Evaluación e integración de contenidos - Escritura de un texto comparativo entre los problemas ambientales de origen social y los desastres naturales. - Búsqueda de una noticia sobre problemas ambientales y desastres naturales para identificar las causas y las consecuencias. - Análisis de imágenes sobre problemas ambientales y desastres naturales. - Clasificación de causas y consecuencias de los problemas ambientales. - Elaboración de un folleto descriptivo e informativo sobre los problemas ambientales de la Argentina y la prevención de los desastres naturales.	- Obtiene información de diversas fuentes y establece relaciones entre la información que ellas brindan. - Reconoce diferentes problemas ambientales de origen social y natural en la Argentina, las causas que los generan y las diferentes respuestas de las sociedades. - Expresa en forma oral y escrita resultados sobre las consecuencias ambientales en las sociedades democráticas.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 1 de Ciencias Naturales.

Objetivo 13: Acción por el clima

Los efectos del cambio climático en todo el mundo.

- Análisis de un video sobre las tres R.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 5. ¿Por qué se creó el Virreinato del Río de la Plata?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reconocer los aspectos centrales de la organización política colonial y comparar el principio de legitimidad vigente en la actualidad y durante el pasado colonial.
- Identificar los diversos actores de la sociedad colonial, sus diferentes intereses y los temas y problemas que los enfrentaron, con el fin de valorar los principios de igualdad, libertad y vida democrática en el presente.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La crisis del orden colonial. • El monopolio comercial y el contrabando. • Las reformas borbónicas del siglo XVIII. • La creación del Virreinato del Río de la Plata. • Buenos Aires como ciudad capital del Virreinato del Río de la Plata a partir de las reformas borbónicas. • La vida en el Virreinato del Río de la Plata. • Rebeliones, insurrecciones, revoluciones.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de una línea de tiempo e imágenes de la época. • Repaso sobre la conquista, el Virreinato del Río de la Plata y el concepto de <i>colonia</i>. • Planteo de hipótesis sobre la creación del Virreinato del Río de la Plata. Revisión y aplicación • Análisis de un grabado sobre las minas de Potosí. • Búsqueda de información sobre Colonia del Sacramento. • Análisis de un video sobre las reformas borbónicas. • Análisis de un mapa sobre el Virreinato del Río de la Plata hacia 1782. • Revisión sobre las jurisdicciones del virreinato. • Elaboración de afiches sobre festejos o celebraciones provinciales durante la época del virreinato. • Búsqueda de información y elaboración de una biografía sobre Micaela Bastidas. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Análisis de mapas históricos sobre los cambios comerciales en el sistema monopolístico. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un esquema conceptual. Alfabetización en ciencias • Escritura de un texto explicativo sobre el Virreinato del Río de la Plata. Evaluación e integración de contenidos • Elaboración de un cuadro sinóptico sobre las reformas borbónicas. • Análisis de un artículo periodístico sobre los saraos. • Revisión sobre los grupos sociales durante el virreinato. • Representación de una fotografía y escritura de un diálogo acerca de las festividades durante el virreinato.	• Explica las causas que motivaron la creación del Virreinato del Río de la Plata. • Interpreta mapas históricos relacionados con la crisis del orden colonial americano y aplica nociones temporales. • Compara diversas formas de vida en la sociedad colonial e identifica cambios y continuidades.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 4 de Ciencias Naturales.

Objetivo 3: Salud y bienestar

La salud y el bienestar de las poblaciones indígenas que vivían en las misiones.

- Reflexión sobre la salud de la población guaraní luego de la expulsión de los jesuitas.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 6. ¿Cómo se produjo la crisis del mundo colonial?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reconocer el impacto de la Revolución Industrial y de la Revolución Francesa en las ideas independentistas en las Provincias Unidas del Río de la Plata.
- Comprender las causas de la crisis de las instituciones coloniales y el crecimiento del poder de la élite criolla.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La Revolución Industrial. • La Ilustración. La Revolución Francesa. • Independencias americanas. • Crisis de la monarquía española. • Soberanía y formación de juntas en América. • La Revolución de Mayo.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de un artículo periodístico e imagen sobre la Revolución de Mayo. • Repaso sobre las reformas borbónicas y la creación de Virreinato del Río de la Plata. • Planteo de hipótesis sobre la Revolución de Mayo. Revisión y aplicación • Elaboración de oraciones y textos sobre la Revolución Francesa y la Revolución Industrial. • Revisión sobre el derrumbe de la monarquía española. • Elaboración de preguntas. • Explicación del principio de retroversión de soberanía. • Elaboración de un texto sobre la Revolución de Mayo. • Búsqueda de información sobre realistas y patriotas. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de fuentes primarias sobre las declaraciones de derechos. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro sinóptico. Alfabetización en ciencias • Lectura de información para debatir sobre las ideas de los patriotas y los realistas. Evaluación e integración de contenidos • Análisis de un testimonio sobre el trabajo infantil. • Análisis de una caricatura sobre la Revolución Francesa. • Elaboración de un texto explicativo con palabras clave del capítulo. • Análisis de una frase de Castelli y búsqueda de información. • Elaboración de un título y un copete para un artículo periodístico.	• Establece relaciones entre distintos planos y escalas de las realidades analizadas. • Elabora cronologías en función de acontecimientos históricos relevantes y los contextualiza en el marco de procesos sociales y políticos generales. • Identifica variadas causas y múltiples consecuencias de los procesos sociales estudiados y establece relaciones con la importancia de la permanencia democrática en la actualidad. • Obtiene información de diversas fuentes y establece relaciones entre la información que ellas brindan.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 3 de Ciencias Naturales.

Objetivo 2: Hambre cero

La importancia de la seguridad alimentaria en países como Haití.

- Búsqueda de información sobre la situación social de Haití.
- Redacción de una carta a la ONU explicando la situación de este país.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 7. ¿Cómo logramos ser un país independiente?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Conocer los efectos en los modos de vida de las personas y la transformación de la economía durante las guerras de independencia, apreciando el compromiso de las personas y de los grupos sociales en la defensa de este proceso independentista.
- Identificar los diversos actores sociales que participaron del proceso de independencia, reconocer sus diferentes intereses y los temas y problemas que los enfrentaron, con el fin de valorar los principios de igualdad, libertad y vida democrática en el presente.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Primeros gobiernos patrios. Los proyectos revolucionarios. • La resistencia a la Junta de Buenos Aires. • Tensiones y conflictos en las filas revolucionarias. Los triunviratos. La Sociedad Patriótica y la Logia Lautaro. • Las guerras por la independencia. La creación de la Bandera. La economía y la guerra. • Las guerras por la independencia. El Combate de San Lorenzo. • Las luchas del Alto Perú y el rol de las mujeres. • La Asamblea del Año XIII. La Liga de los Pueblos Libres. • El Congreso de Tucumán. La Declaración de la Independencia. • La campaña sanmartiniana. • La guerra gaucha.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de una imagen y de una fuente primaria. • Repaso sobre la crisis monárquica en España. • Planteo de hipótesis sobre las luchas por la independencia. Revisión y aplicación • Análisis de las posturas de Moreno y Saavedra. • Elaboración de un texto informativo sobre la Logia Lautaro. • Reflexión sobre las consecuencias de las guerras por la independencia en la población. • Revisión sobre la Asamblea del Año XIII y el Congreso de Tucumán. • Elaboración de un diálogo entre San Martín y Bolívar. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de una biografía sobre las mujeres de la independencia. Aplicación de técnicas de estudio • Realización de notas al margen. Alfabetización en ciencias • Lectura de información para comparar los proyectos de Moreno y Saavedra. Evaluación e integración de contenidos • Ordenamiento cronológico de los gobiernos revolucionarios. • Redacción de un texto sobre las consecuencias de la guerra por la recuperación del Alto Perú. • Completado de un párrafo sobre el rol de las mujeres en las luchas por la independencia. • Elaboración de una biografía sobre el Sargento Cabral, a partir de la observación de un video. • Elaboración de una ficha sobre la Liga de los Pueblos Libres. • Escritura de un cuento sobre las guerras de la independencia.	• Interpreta mapas históricos relacionados con las guerras de la independencia y aplica nociones temporales. • Ubica información en líneas de tiempo, vinculando diversas informaciones de los hechos analizados. • Compara el impacto en la vida cotidiana durante las guerras por la independencia e identifica cambios y continuidades en las diferentes regiones del exvireinato. • Usa nociones temporales, tales como <i>antes de</i>, <i>después de</i>, <i>durante</i>, <i>mientras tanto</i>, <i>al mismo tiempo</i> y unidades cronológicas, tales como <i>año</i>, <i>década</i> y <i>siglo</i>. • Realiza intercambios orales para dar cuenta de ideas, valoraciones, opiniones y puntos de vista sobre los temas trabajados. • Registra, sistematiza y comunica informaciones y conclusiones provisionales en diferentes soportes.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 8 de Ciencias Naturales.

Objetivo 4: Educación de calidad

La importancia de la educación de calidad sin discriminación.

- Reflexión sobre la educación de Macacha Güemes.
- Redacción de una carta de Macacha a su hija Eulogia.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 8. ¿Cuáles fueron los proyectos políticos entre 1820 y 1852?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reconocer las diversas características de la organización política y económica de las provincias.
- Conocer los diversos proyectos de organización nacional y comprender cuáles eran los intereses económicos regionales.
- Identificar los diversos actores de la época estudiada, sus diferentes intereses y los problemas que los enfrentaron.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las provincias, organizaciones políticas autónomas. • Los Estados provinciales. Los caudillos. • Las relaciones interprovinciales: entre el conflicto y los pactos. • Las economías regionales. • El ciclo ganadero. • El proyecto unitario. • La guerra con el Brasil y el fracaso del proyecto unitario. • Primer gobierno de Juan Manuel de Rosas. La Liga Unitaria y el Pacto Federal. • Guerras civiles. Conflicto entre federales y unitarios. • La Confederación Argentina. El segundo gobierno de Rosas. • Levantamientos provinciales contra Rosas. • La situación luego de la batalla de Caseros. La sanción de la Constitución Nacional.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de un texto de un catálogo de la muestra "Tiempo de provincias". • Repaso sobre las guerras de la independencia. Revisión y aplicación • Análisis de un mapa del territorio hacia 1822. • Elaboración de un listado sobre los cambios producidos a partir de 1820. • Escritura de un diálogo entre representantes y firmantes de tratados interprovinciales. • Elaboración de un glosario sobre los elementos característicos del ciclo ganadero. • Análisis de una pintura del período. • Elaboración de una tabla sobre el Pacto Federal y la Liga Unitaria. • Escritura de un texto sobre unitarios y federales. • Elaboración de un diálogo entre Rosas y Azcurra. • Revisión del gobierno de Rosas. • Búsqueda de información sobre caudillos provinciales y escritura de una biografía. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Análisis de retratos sobre los caudillos provinciales. Aplicación de técnicas de estudio • Titulación de párrafos. Alfabetización en ciencias • Lectura de información y escritura de un texto argumentativo sobre la sanción de la Constitución. Evaluación e integración de contenidos • Análisis de una fuente secundaria. • Elaboración de un cuadro comparativo. • Análisis de una imagen. • Explicación de conceptos. • Elaboración de preguntas.	• Compara circuitos productivos en las economías regionales e identifica cambios y continuidades. • Entiende los problemas sociales desde una perspectiva multicausal y multidimensional. • Identifica diferentes proyectos políticos de la época. • Reconoce los diversos sectores de la sociedad y sus funciones durante la época de Rosas. • Reconoce los acontecimientos relevantes (locales, provinciales, nacionales, mundiales), identifica cambios y continuidades en las formas de conmemorar, así como los sentidos asignados a lo largo del tiempo.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 9 de Ciencias Naturales.

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento

La importancia del agua para el desarrollo de las actividades económicas.

- Análisis de las actividades que más contaminación del agua generan.
- Elaboración de un afiche con acciones para cuidar el agua.

Solucionario Ciencias Sociales

CAPÍTULO 1 • ¿CÓMO SE ORGANIZA POLÍTICAMENTE EL TERRITORIO DE LA ARGENTINA?

PÁGINA 9

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. La Argentina se ubica en el continente americano y antártico.
 - b. El océano que baña las costas de nuestro país es el Atlántico Sur.

2.
 - a. La capital de la Argentina es la **Ciudad de Buenos Aires**.
 - b. La Argentina se divide políticamente en **provincias**.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sí y que mencionen, al menos, el nombre de alguna de las dos ciudades y provincias.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la forma de gobierno de la Argentina es representativa, republicana y federal.
 - c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que las provincias argentinas son autónomas porque tienen su propia constitución y gobierno.

PÁGINA 11 - ACTIVIDADES

1.
 - a. La COPLA realizó las exploraciones y mediciones necesarias para que la ONU reconozca la soberanía argentina en el espacio marítimo y antártico.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen que la labor fue muy importante para que se reconozca la soberanía argentina y se extendiera la autoridad del Estado argentino en territorios más allá del suelo americano.

PÁGINA 12 - ACTIVIDADES

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 13 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- El Estado argentino tiene soberanía plena sobre su territorio continental americano porque es la autoridad máxima sobre ese territorio y otras naciones reconocen y respetan su poder.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que el reclamo se mantiene por medios diplomáticos.

PÁGINA 15 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 16 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca del derecho a un ambiente sano y equilibrado para todas las personas.

PÁGINA 17 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan buscar la información en la página del Congreso de la Nación o en la Constitución Nacional.

PÁGINA 18 - ACTIVIDADES

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*
 - b. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 19 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan escribir el guion de un texto con la información y las imágenes seleccionadas para armar una presentación e incluyan un audio que se escuche con claridad.

PÁGINA 21 - ACTIVIDADES

1.
 - a. Los centros de estudiantes son como la voz de los alumnos dentro de la escuela. Allí participan, se organizan y forman parte de un colectivo político.
 - b. Los centros de estudiantes están conducidos por un presidente y un vicepresidente y por delegados de cada curso, los cuales son elegidos en elecciones.
 - c. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 22 - ACTIVIDADES

1.
 - Incorrecta. La Convención sobre los Derechos del Niño se aprobó en 1989.
 - Incorrecta. Se considera niño a todo ser humano menor a 18 años.
 - Correcta.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 23 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS FUENTES PRIMARIAS

PARA ANALIZAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, en el Artículo 28, se establece el derecho a la educación, en el 30, a la identidad cultural, en el 31, al descanso y al juego y la protección de trabajos forzados.
2. *Producción personal de los alumnos.*
3. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, por ejemplo, podrían establecer leyes y sanciones a quiénes no las cumplan.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la sociedad podría reclamar o manifestarse por el cumplimiento de estos derechos.
3. *Producción grupal de los alumnos.*

PÁGINA 24 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Límitrofes.
 - b. Marítimo.
 - c. Mar Argentino.
 - d. Malvinas.
 - e. Zona de frontera.
 - f. Aéreo.
 - g. Soberanía.
2. El artículo de la Constitución Nacional que refiere a la autonomía de las provincias es el **Art. 123**.
3.
 - Incorrecta. La Declaración Universal de los Derechos Humanos fue aprobada en 1948.
 - Incorrecta. Los derechos políticos son los que nos permiten participar de la vida pública y política.
 - Correcta.
 - Incorrecta. El derecho a la identidad es un derecho civil.
 - Correcta.
4. *Producción personal de los alumnos.*
5. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 25 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 2 • ¿CUÁLES SON LOS AMBIENTES Y LOS RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO ARGENTINO?

PÁGINA 27

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Las provincias argentinas son **Misiones, San Juan y Buenos Aires**.
2. *Producción personal de los alumnos.*

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan mencionar algunas diferencias referidas al ambiente, por ejemplo, "ellos viven en la selva y nosotros en la ciudad", "ellos tienen que atravesar un río y nosotros calles o avenidas", "su escuela se encuentra entre plantaciones de vegetales y la nuestra en zonas construidas", entre otras.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar que las diferencias provienen de ambientes o entornos diferentes.
2. En la noticia, se menciona el agua. Se espera que puedan mencionar algunos recursos que recuerden, como fauna o animales, flora o plantas, minerales, suelo, aire, entre otros.

PÁGINA 28 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 29 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS MAPAS FÍSICOS

PARA ANALIZAR

1. En el mapa, se pueden identificar la rosa de los vientos, la escala gráfica, el título y el cuadro de referencias.
2. La mayor cantidad de territorio de la Argentina presenta el relieve de llanura y sierras. Pueden darse cuenta porque en el mapa predominan los colores verdes y amarillos.
3. *Producción personal de los alumnos.*
4. *Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan responder que sí, porque se observan distintos relieves y alturas representados en los diferentes colores que se visualizan en el mapa.
2. *Producción personal de los alumnos.*
3. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 30 - ACTIVIDADES

1.
 - Tiempo meteorológico.
 - Clima.
 - Tiempo meteorológico.

PÁGINA 31 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 33 - ACTIVIDADES

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*
 - b. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*
3. La principal diferencia es que los ríos son corrientes de agua dulce, mientras que los mares son masas de agua salada.

PÁGINA 35 - ACTIVIDADES

1.
 - Incorrecta. En la selva hay enorme variedad de flora y fauna.
 - Correcta.
 - Incorrecta. En la tundra las especies se adaptan a las condiciones de frío extremo.
 - Correcta.

PÁGINA 36 - ACTIVIDADES

1. Los elementos que interactúan para conformar un ambiente son la naturaleza y la sociedad.
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 37 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 38 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la importancia del cuidado del ambiente.

PÁGINA 39 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Reemplazo del petróleo por energías perpetuas, como la eólica.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 41 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que los alumnos busquen información e imágenes sobre algún área protegida de la Argentina que les interese para armar un folleto y compartir con la clase.

PÁGINA 42 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Los relieves de montaña y de meseta se diferencian por las alturas. Las montañas poseen mucha altura y las mesetas son planas.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan responder que el clima será frío por la altitud y por la latitud.
 - c. Los cuerpos de agua son importantes y valiosos para la vida de las personas y para muchas especies animales y vegetales. También son importantes para el suelo y para desarrollar actividades económicas, como la pesca y el turismo.
2. *Producción personal de los alumnos.*
3.
 - Imagen 1: se espera que puedan responder que el mono aullador rojo pertenece a la selva y que justifiquen que es así porque necesita un hábitat con abundantes árboles y vegetación para alimentarse.
 - Imagen 2: se espera que puedan responder que el cactus pertenece al bioma de estepas y montes y que justifiquen que es así porque, al almacenar su agua, está adaptado al clima árido.
 - Imagen 3: se espera que puedan responder que los pingüinos pertenecen a la tundra y que justifiquen que es así porque están adaptados al clima de frío extremo y se deslizan sobre el hielo que cubre el suelo en este tipo de bioma.
4.
 - a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que se observa clima frío, ya que se observa nieve.
 - b. Es posible identificar el relieve de montaña.
 - c. Se observa un lago.
5.
 - Renovable.
 - Renovable.
 - Inagotable.
 - Potencial.
 - No renovable.
6. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 43 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan elegir dos provincias con características distintas.

Solucionario Ciencias Sociales

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 3 • ¿CÓMO VIVE LA POBLACIÓN DE LOS ESPACIOS RURALES Y URBANOS?

PÁGINA 45

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen suelo, vegetación y animales.
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan clima templado.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, en la imagen 3, se observa un espacio urbano (hay varios edificios); en la imagen 2, podría ser cualquiera de los espacios y, en las imágenes 1, 4 y 5, se observan espacios rurales (hay mayor cantidad de elementos naturales y no se destacan muchas construcciones).
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que las ventajas de los espacios urbanos son la mayor oferta de bienes, servicios y trabajo; instituciones de estudio; hospitales y centros de salud. Algunas desventajas son mayor contaminación, problemas de tráfico y menor contacto con la naturaleza. Por su parte, los espacios rurales tienen menor contaminación y mayor contacto con la naturaleza, pero menor disponibilidad y diversidad de actividades y de servicios.
- La actividad que se está realizando en la imagen 1 es la ganadería y, en la imagen 5, la minería.

PÁGINA 47 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 48 - ACTIVIDADES

1.

- Producción personal de los alumnos.* A modo de ejemplo: para proteger los bosques nativos, se pueden implementar políticas ambientales, sanciones más duras para quienes llevan adelante la deforestación y los incendios intencionales, plantación de árboles nativos, cuidado de los espacios verdes urbanos y reforestación.
- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 49 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan usar la información del capítulo y realizar la búsqueda de nuevos datos para armar una presentación utilizando la herramienta propuesta.

PÁGINA 50 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 51 - ACTIVIDADES

1.

- Terciaria.
- Secundaria.
- Secundaria.
- Secundaria.
- Terciaria.

PÁGINA 52 - ACTIVIDADES

1.

- Los primeros en extraer la yerba mate fueron los guaraníes, que la usaban como ritual cuando alguien fallecía.
- Llamamos *mate* a nuestra infusión tradicional porque ese término proviene de la palabra quechua *mati*, que significa *calabaza*.
- La producción local de yerba mate fue importante en Misiones porque permitió el crecimiento de la población y de la economía.
- Tomar mate es una costumbre argentina porque es la bebida nacional y porque somos los mayores consumidores de yerba mate del mundo. En más del 90 % de los hogares argentinos, se toma mate.

PÁGINA 53 - HACEMOS EN CIENCIAS. BUSCAMOS INFORMACIÓN

PARA ANALIZAR

Producción personal de los alumnos.

PARA REFLEXIONAR

Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 55 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Las ideas que se relacionan con las economías de subsistencia son: el núcleo productivo es la familia y no se produce excedente o este es pequeño.

ACTIVIDADES

1.

- Noel vive en una región montañosa, de clima frío, ya que se encuentra en la Patagonia. Su vivienda es parte de la población rural dispersa. No tiene conexión con los servicios de gas, agua y electricidad. Se encuentra alejada de pueblos o localidades más concentradas.
- La escuela es el lugar donde va a aprender, pero también le ofrece vivienda. Es tan lejos de su casa que necesita quedarse en el albergue durante la semana. Allí se le brinda comida, abrigo y acceso a agua caliente. Además, es un espacio donde se encuentra con otros jóvenes, lo cual sería muy difícil en su hogar tan alejado.
- Algunas dificultades que atraviesa alguien que vive en una zona como Cushamen son las enormes distancias para llegar a un pueblo o a la escuela, la falta de servicios públicos, el aislamiento en épocas de frío, la exposición a un clima muy duro, entre otras.

Solucionario Ciencias Sociales

d. Producción personal de los alumnos. A modo de ejemplo: Noel quiere volver a vivir allí después de estudiar por la tranquilidad del lugar, la conexión con la naturaleza, los paisajes hermosos, entre otros motivos.

PÁGINA 56 - ACTIVIDADES

1. Los trabajadores golondrina se llaman así porque migran de forma temporal para participar en la cosecha u otros trabajos y luego regresan a sus hogares (como las golondrinas que migran en cierta época del año).

2. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 57 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 58 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la importancia de la ampliación de derechos.

PÁGINA 59 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 60 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- a.** Terciaria.
- b.** Primaria.
- c.** Secundaria.
- d.** Terciaria.
- e.** Primaria.

2.

- Terciaria.
- Secundaria.
- Primaria.
- Primaria.
- Primaria.
- Primaria.
- Secundaria.
- Terciaria.

3. Deben subrayar las opciones **b**, **c**, y **e**.

4.

- Incorrecta.
- Correcta.
- Incorrecta.
- Incorrecta.

5.

a. La noticia trata sobre la extracción de litio o minería.

b. Esta actividad se desarrolla en la región noroeste y extrapampeana de nuestro país.

c. Esta materia prima se vincula con actividades secundarias, como la producción de baterías para artículos electrónicos y automóviles, paneles solares, etcétera.

PÁGINA 61 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

Producción personal de los alumnos.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 4 • ¿CUÁLES SON LOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA ARGENTINA?

PÁGINA 63

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. Ema vive en un espacio rural y Nacho vive en un espacio urbano.

b. En el relato de Ema, se menciona la agricultura y la ganadería.

2. Producción personal de los alumnos.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

a. Donde viven los chicos, existen distintos problemas ambientales: contaminación del agua y del suelo, en el relato de Ema, y contaminación del aire, sonora y lumínica, en el relato de Nacho.

b. Producción personal de los alumnos.

c. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 64 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 65 - ACTIVIDADES

1.

a. En el video, se mencionan las siguientes causas de los problemas ambientales de la Argentina: consumo irresponsable, producción no ecológica, uso de energía vinculada a combustibles fósiles (petróleo y gas), grandes cantidades de residuos, sobrepesca, explotación de océanos y contaminación atmosférica.

b. La Argentina se encuentra entre los treinta países que emiten mayor cantidad de gases que contaminan la atmósfera.

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 67 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Correcta.
- Incorrecta.
- Correcta.
- Correcta.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 69 - ACTIVIDADES

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.* A modo de ejemplo: aire limpio y salud mejorada, movilidad sostenible, energía renovable y eficiencia energética.
 - b. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 70 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 71 - ACTIVIDADES

1.
 - a.
 - Inundaciones: centro, NEA y AMBA.
 - Terremotos: NOA y Cuyo.
 - Sequías: centro, Cuyo, NEA y Patagonia.
 - Erupciones volcánicas: Patagonia y NOA.
 - b. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 72 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS FOTOGRAFÍAS

PARA ANALIZAR

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan a partir de lo trabajado en las páginas previas, por ejemplo, algunas causas son la ampliación de zonas para practicar la agricultura y la ganadería o la construcción de casas o de complejos turísticos.
3. Las consecuencias de los incendios forestales son, por ejemplo, la muerte de animales, la pérdida de árboles, la transformación de los paisajes, enfermedades y pérdidas materiales para las personas.
4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que son problemas ambientales rurales, pero pueden expandirse a las ciudades cercanas.

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 73 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. ACCIÓN POR EL CLIMA

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de las consecuencias del cambio climático.

PÁGINA 74 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 75 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan armar el esquema conceptual utilizando la herramienta propuesta y que determinen la jerarquía de los temas y subtemas conforme al modelo sugerido.

PÁGINA 76 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*
2.
 - a. Los problemas ambientales son multicausales porque no tienen una sola causa, sino múltiples, que pueden combinarse.
 - b. Los espacios rurales y urbanos no tienen los mismos problemas, ya que generalmente se relacionan con las actividades económicas que se realizan en estos espacios y con la cantidad de población.
 - c. Sí, es posible minimizar el impacto negativo sobre el ambiente. Se pueden implementar distintas medidas, como formas de producir sustentables, desarrollar áreas protegidas, reducir la basura, entre otras.
 - d. Sí, es posible minimizar el impacto negativo de los desastres naturales, por ejemplo, con un plan de evacuación, alertas para avisar a la población o educando a los ciudadanos sobre cómo actuar en estos casos.
 - e. Los ciudadanos no somos los únicos responsables de su cuidado, ya que todos los actores, como el Estado, las ONG o las empresas, también pueden buscar soluciones que permitan minimizar el impacto de los problemas ambientales.
3. *Producción personal de los alumnos.*
4. *Producción personal de los alumnos.*
5.
 - a. En la primera imagen, se observa una problemática ambiental de los espacios urbanos y, en la segunda, se trata de un desastre natural rural.

Solucionario Ciencias Sociales

b. En la primera imagen, se observa contaminación atmosférica; en la segunda imagen, se observa una inundación. La contaminación atmosférica se genera por los gases tóxicos que emanan de las fábricas, los sistemas de calefacción, el uso de productos en aerosol, los caños de escape de los vehículos, entre otros. Estos provocan problemas de salud en las personas. En el caso de las inundaciones, se producen cuando hay un rápido crecimiento del nivel del agua que cubre determinadas áreas que normalmente están secas. Las inundaciones ocasionan pérdidas materiales, dañan las viviendas y los elementos que se encuentran dentro de estas y, además, dejan a la población expuesta a enfermedades.

c. *Producción personal de los alumnos.*

6.

- Causa.
- Consecuencia.
- Causa.

PÁGINA 77 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 5 • ¿POR QUÉ SE CREÓ EL VIRREINATO DEL RÍO DE LA PLATA?

PÁGINA 79

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- a.** La conquista del Imperio inca se produjo entre los años 1531-1533.
- b.** Antes de 1776, el actual territorio argentino formaba parte del Virreinato del Perú.

2.

- a.** *Producción personal de los alumnos.*
- b.** *Producción personal de los alumnos.*

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

- a.** *Producción personal de los alumnos.*
- b.** El primer virrey fue Pedro de Cevallos. *Producción personal de los alumnos.*
- c.** *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 80 - ACTIVIDADES

1.

- a.** En la imagen, se pueden ver personas trabajando en una mina de plata.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que sí, ya que explica cómo España obtenía riquezas de los metales preciosos de sus colonias.

PÁGINA 81 - ACTIVIDADES

1.

- a.** España no logró sostener el crecimiento económico que produjo la llegada de los metales preciosos de América porque **compraba a otras potencias europeas los productos que necesitaba.**
- b.** Para comerciar con América, los ingleses utilizaban **barcos piratas que asaltaban naves en nombre del gobierno inglés, al que entregaban las ganancias.**
- c.** Sostener el Imperio era muy costoso porque **el territorio de las colonias era muy grande.**

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 82 - ACTIVIDADES

1.

- a.** Los borbones debieron enfrentar distintos problemas: había decaído la minería (porque había menos metales preciosos y menos indígenas dispuestos a trabajar), las colonias se habían vuelto autosuficientes, existía el contrabando inglés, las distancias con las colonias eran enormes y sufrían la amenaza británica.
- b.** Las reformas que implementaron se relacionaron con cambios en la economía (España debía convertirse en un centro de productos manufacturados y las colonias dejaban de ser autónomas; se eliminó el sistema de flotas y galeones; se habilitaron nuevos puertos y se crearon nuevas aduanas), se dividió el territorio en nuevos virreinos, se construyeron fuertes y fortines y se amplió el sistema de milicias.
- c.** La reforma implementada conocida como "divide y reinarás" consistía en la creación de nuevos virreinos. De esta manera, las autoridades locales no tenían que controlar territorios tan extensos y así podían resolver el caos local.

PÁGINA 83 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS MAPAS HISTÓRICOS

PARA ANALIZAR

- 1.** En el mapa, aparecen las posesiones españolas, los recorridos comerciales marítimos, los recorridos comerciales terrestres y los puertos habilitados para comerciar con España antes y después de 1778.
- 2.** Antes de 1778, existían los puertos de Veracruz, Lima y Portobelo y, luego de 1778, se incorporó Buenos Aires.
- 3.** Las rutas comerciales se diferencian por los colores y el tipo de líneas.

PARA REFLEXIONAR

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que el Reglamento de Libre Comercio generó que el Virreinato del Río de la Plata tuviese mayor relevancia para el comercio.
- 2.** *Producción personal de los alumnos.*
- 3.** *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 84 - ACTIVIDADES

1.

INTENDENCIAS	GOBERNACIONES
Buenos Aires, Córdoba del Tucumán, Salta del Tucumán, Potosí, Paraguay, Cochabamba, Chuquisaca y La Paz.	Montevideo, Misiones, Moxos y Chiquitos.

2.

Con la creación del Virreinato del Río de la Plata **los puestos más importantes dentro del gobierno colonial quedaron en manos de los españoles.**

PÁGINA 85 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Intendencia.
- Intendencia.
- Gobernación.
- Virreinato.

ACTIVIDADES

1. Las ciudades, la plata potosina, la ganadería y la exportación de cuero se vieron beneficiados con la creación del Virreinato del Río de la Plata, mientras que las economías regionales, los artesanos y tejedores locales y los productores de bebidas se vieron perjudicados.

PÁGINA 86 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 87 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que, con la información del capítulo y la búsqueda de nuevos datos, puedan escribir un texto explicativo sobre el rol de Buenos Aires como capital virreinal, utilizando un vocabulario y ortografía adecuadas.

PÁGINA 88 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. SALUD Y BIENESTAR

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la reducción del pueblo guaraní luego de la expulsión de los jesuitas.

PÁGINA 89 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

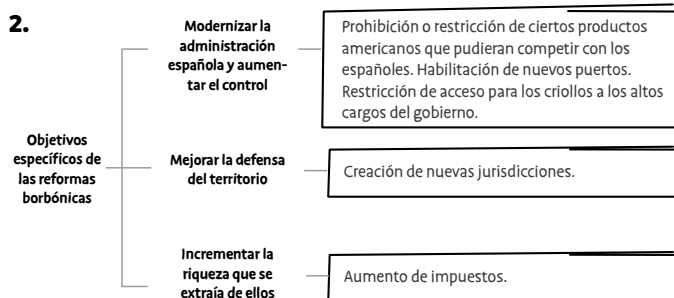
PÁGINA 90 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. Mantener la defensa del Imperio le trajo problemas económicos a España.
- Incorrecta. La mayoría de los metales preciosos que se extraían de América se gastaban y no se quedaban dentro de España.

2.



3.

- Las jurisdicciones más pequeñas del virreinato eran las intendencias y gobernaciones.
- Cumplían funciones de defensa.

4.

- El título de la noticia se puede relacionar con la vida en el Virreinato del Río de la Plata y las actividades que realizaban las clases más poderosas.
- Producción personal de los alumnos.*

5.

Durante el siglo XVIII, los criollos no se unieron a los indígenas cuando estos se rebelaron por los tributos y los malos tratos porque temían que se modificara una estructura social que, si bien no los colocaba entre los más privilegiados, sí les otorgaba ciertos beneficios. La situación desventajosa en la que estaban respecto a los españoles quedó evidenciada por las reformas borbónicas.

PÁGINA 91 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

Solucionario Ciencias Sociales

CAPÍTULO 6 • ¿CÓMO SE PRODUJO LA CRISIS DEL MUNDO COLONIAL?

PÁGINA 93

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. Algunas de las consecuencias de las reformas borbónicas fueron la **creación del Virreinato del Río de la Plata y el aumento de la importancia de Buenos Aires**.

b. El Virreinato del Río de la Plata se creó en el año **1776**.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

a. El 25 de mayo es una fecha importante porque se produjo una revolución en Buenos Aires, capital del Virreinato del Río de la Plata. Si bien esa revolución se mantuvo leal al Rey Fernando VII, fue el comienzo de un proceso de autogobierno que terminaría con la Declaración de la Independencia en 1816.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que el texto señala que algunos integrantes de la Junta de gobierno estaban a favor de un gobierno independiente de España y su rey, pero por temor a una acción militar en contra del nuevo gobierno, decidieron ser leales a la monarquía española.

c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que en la escena se representa a un grupo de hombres frente al Cabildo, presuntamente durante alguna de las jornadas de la Semana de Mayo que terminó el 25, con la proclamación de la Junta de gobierno.

PÁGINA 95 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 96 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. HAMBRE CERO

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la situación alimenticia en Haití.

PÁGINA 97 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS FUENTES PRIMARIAS

PARA ANALIZAR

1. El documento se relaciona con la Revolución Francesa, ya que la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano se establece en el mismo año que aquel acontecimiento y porque habla de la libertad y la igualdad, que eran algunos de los ideales de la revolución.

2. *Producción personal de los alumnos.* A modo de ejemplo: Art. 1. La igualdad entre los hombres; Art 4. La libertad de los hombres; Art. 10. La libertad de pensamiento; Art 11. La libertad de expresión.

3. Este documento fue redactado por los representantes del pueblo francés. Buscaban establecer los derechos naturales y sagrados del hombre.

PARA REFLEXIONAR

Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 99 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Opciones correctas:

- Se formaron juntas en España y en América.
- Se propuso la implementación del principio de retroversión de la soberanía.

ACTIVIDADES

1. El principio de retroversión de la soberanía significa que el rey gobierna porque el pueblo le delega la soberanía, pero, si el monarca no es legítimo, el poder vuelve al pueblo.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los españoles vieron con desconfianza el armado de juntas en América, ya que desconfiaban de las intenciones de los americanos. Los españoles no pretendían desprenderse de sus colonias.

PÁGINA 101 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 102 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen que los patriotas pensaban que había que independizarse de España, mientras que los realistas sostenían que había que seguir siendo leales al rey.

PÁGINA 103 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción grupal de los alumnos. Se espera que puedan trabajar en grupos y ponerse de acuerdo para organizar un debate ordenado y respetuoso.

PÁGINA 104 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. El testimonio se relaciona con la Revolución Industrial.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, durante la Revolución Industrial, la condición de vida de los trabajadores era muy mala. Dentro de la clase obrera, mujeres y niños se llevaban la peor parte, ya que debían trabajar largas horas por sueldos muy bajos; por eso, la situación de la niña del testimonio era normal durante esa época.

c. *Producción personal de los alumnos.*

2.

a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la caricatura retrata distintos componentes de la sociedad francesa. El campesino, cansado y dolorido, lleva sobre su espalda al rey y a un representante de la nobleza.

b. *Producción personal de los alumnos.*

c. *Producción personal de los alumnos.*

d. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

3. *Producción personal de los alumnos.*

4. *Producción personal de los alumnos.*

5.

a. Montevideo, Asunción y Córdoba no aceptaron la autoridad de la Junta de Buenos Aires.

b. Las causas de la Revolución de Mayo fueron la crisis de la monarquía española por la invasión napoleónica a España; la influencia de la Ilustración y de otras revoluciones, como la de Estados Unidos y Francia; el descontento de los criollos con las autoridades virreinales luego de las Invasiones Inglesas y los intereses económicos de los criollos que buscaban comerciar con otras potencias europeas. Las consecuencias fueron la conformación de la Primera Junta, la ruptura de la relación colonial entre el Virreinato del Río de la Plata y España, la división del virreinato entre las regiones que aceptaron la autoridad de la junta y las que no lo hicieron y el comienzo de conflictos armados entre distintos grupos.

6. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 105 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 7 • ¿CÓMO LOGRAMOS SER UN PAÍS INDEPENDIENTE?

PÁGINA 107

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. El primer país americano en independizarse fue **Estados Unidos**.

b. Ante la crisis y el encarcelamiento del rey de España, en América se formaron **juntas de gobierno**.

2. Las ciudades que no reconocieron como autoridad a la Primera Junta de Buenos Aires fueron Montevideo, Asunción y Córdoba.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

a. La imagen representa el Congreso de Tucumán que llevó adelante la Declaración de la Independencia en 1816.

b. *Producción personal de los alumnos.*

c. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 109 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2.

• Correcta.

• Incorrecta. En el Alto Perú, las autoridades se declararon contra la Primera Junta y la revolución.

• Correcta.

PÁGINA 110 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 111 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer la información del capítulo y buscar más datos adicionales para elaborar un cuadro comparativo de los proyectos revolucionarios de Saavedra y Moreno.

PÁGINA 113 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. La guerra generó profundas consecuencias sociales y económicas en el territorio y en las poblaciones, como saqueos y destrucción en el territorio. Además, quienes fueron reclutados para la lucha eran hombres que debían abandonar sus casas y trabajos, por lo que muchas familias quedaban sin ingresos.

PÁGINA 114 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 115 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS UNA BIOGRAFÍA

PARA ANALIZAR

1. En la biografía, aparecen el nombre completo, el año de nacimiento y de muerte, el origen y algunos datos sobre la vida de María Remedios del Valle.

2. La primera experiencia de María Remedios con tropas fue en los tiempos de las Invasiones Inglesas, atendiendo a los heridos; no fue luchando.

3. María Remedios se unió a la causa revolucionaria porque amaba a su tierra y era patriota.

4. Belgrano la nombró capitana por la valentía que mostró en la lucha.

5. *Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 116 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Asamblea.
- Asamblea.
- Congreso de Tucumán.
- Asamblea.
- Asamblea.

PÁGINA 117 - ACTIVIDADES

1. La Asamblea del Año XIII estableció el escudo y el himno nacional porque reafirmaban la voluntad de independencia.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 118 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 119 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. EDUCACIÓN DE CALIDAD

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la educación de las mujeres en el período histórico estudiado en el capítulo.

PÁGINA 120 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- 2
- 5
- 1
- 3
- 4

2.

- Incorrecta. A Mariano Moreno se lo considera un radical porque quería cambios políticos y sociales profundos.
- Correcta.
- Incorrecta. Los morenistas se organizaron en la Sociedad Patriótica.
- Correcta.

3.

- a. Recuperar el Alto Perú era importante para el gobierno revolucionario porque necesitaba recursos y allí se encontraban las ciudades más ricas del exvirreinato.
- b. Artigas comenzó a desconfiar del gobierno de Buenos Aires porque el Primer Triunvirato negoció con los realistas de Montevideo la entrega de la ciudad y parte de Entre Ríos.
- c. El Congreso de Tucumán no sancionó una Constitución porque no estaban presentes ni adheridos todos los territorios y provincias.

4.

Las mujeres fueron parte de los sectores que pelearon por la independencia y no lo hicieron solo en las funciones que tradicionalmente se les atribuían. Si bien se encargaban de curar a los enfermos y alimentar a las tropas, también participaron en la batalla, realizaron tareas de espionaje y llevaron mensajes. Estas fueron acciones muy peligrosas que pusieron en riesgo su vida y demostraron su compromiso con la patria. Un ejemplo de ello es Macacha, la hermana de Güemes, que peleó junto a su hermano en la defensa de la frontera norte.

5. *Producción personal de los alumnos.*

6. *Producción personal de los alumnos.*

7.

Creador: Artigas.

Provincias que lo integraban: Banda Oriental, Entre Ríos, Santa Fe, Corrientes y Misiones.

Se enfrentó a: Buenos Aires.

PÁGINA 121 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 8 • ¿CUÁLES FUERON LOS PROYECTOS POLÍTICOS ENTRE 1820 Y 1852?

PÁGINA 123

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Los eventos que se desarrollaron entre 1810 y 1820 fueron la Independencia de la Argentina, el cruce de los Andes por parte de San Martín, la guerra de la Independencia argentina.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen a San Martín, Belgrano, Güemes, Artigas.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

a. En 1820, desapareció el poder central. Los caudillos federales de Entre Ríos y Santa Fe derrotaron al ejército porteño y obligaron al gobierno central, con sede en Buenos Aires desde 1810, a disolverse.

b. En el texto, se menciona a Bernardino Rivadavia. *Producción personal de los alumnos.*

c. En ese período, surgieron el Partido Unitario y Federal. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 124 - ACTIVIDADES

1. Para las provincias, convertirse en autónomas significó que empezaron a tomar sus propias decisiones sobre cómo gobernar, administrar su dinero y organizarse. Eligieron a sus propios gobernadores y crearon instituciones locales.

PÁGINA 125 - ACTIVIDADES

1. Los principales cambios que se produjeron luego de la caída del Directorio en 1820 fueron: el fin del gobierno central, el Inicio de las autonomías provinciales, la adopción de Constituciones y de la forma de gobierno republicana en las provincias y la aparición y consolidación de la figura del caudillo.

2.

a. La división entre Interior, Litoral y Buenos Aires responde a características sociales, económicas y políticas.

b. No todo el territorio estaba organizado en provincias, ya que había regiones bajo control indígena.

PÁGINA 126 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 127 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS RETRATOS

PARA ANALIZAR

1. En las imágenes, aparecen representados Facundo Quiroga y Estanislao López. En ambas pinturas, estos hombres son retratados con espadas. En el caso de Quiroga, se lo muestra a caballo.

2. Si bien en ambos casos se los muestra armados, la posición es distinta. Mientras que López se muestra sereno, Quiroga aparece en posición de combate.

3. *Producción personal de los alumnos.*

4. *Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

1. En ambos casos, la representación es distinta. César Bacle buscó mostrar las características más rebeldes y salvajes de Quiroga. En su representación, el caudillo y su caballo son lo mismo. En cambio, en la representación de López, se busca mostrar a un hombre más tranquilo.

2. *Producción personal de los alumnos.*

3. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 128 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la contaminación del agua producto de las actividades económicas.

PÁGINA 129 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 131 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. La pintura hace referencia al fusilamiento de Manuel Dorrego por parte de Juan Lavalle. Este hecho desató la furia de los federales e inició una guerra civil.

PÁGINA 132 - ACTIVIDADES

	PACTO FEDERAL	LIGA UNITARIA
PROVINCIAS QUE LA INTEGRABAN	Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes	Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba, San Luis, La Rioja, San Juan y Mendoza.
LÍDERES	Juan Manuel de Rosas.	José María Paz.

PÁGINA 133 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 135 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Opciones correctas:

- Rosas era el encargado de las relaciones exteriores de la Confederación.
- Rosas asumió facultades extraordinarias.

ACTIVIDADES

1. Los principales levantamientos provinciales que tuvo que enfrentar Rosas durante su segundo gobierno fueron los de la Coalición de las provincias del norte en 1840 y los de la provincia de Corrientes.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 136 - ACTIVIDADES

1. La principal consecuencia de la batalla de Caseros fue la derrota de Rosas. Este hecho aceleró la convocatoria a un Congreso Constituyente para redactar una Constitución.

PÁGINA 137 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción grupal de los alumnos. Se espera que, en grupos, puedan acordar escribir un texto argumentativo sobre la Constitución de 1826 o la de 1853, a partir de la lectura y búsqueda de información acerca de estos documentos.

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 138 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*
 - b. *Producción personal de los alumnos.*
 - c. Chevallier tiene una mirada negativa del caudillismo, ya que piensa que este fenómeno surge en sociedades atrasadas y poco democráticas.
 - d. *Producción personal de los alumnos.*

2.

CAUSAS	ACONTECIMIENTO	CONSECUENCIAS
Disconformidad de los caudillos provinciales con el centralismo del Directorio.	Batalla de Cepeda de 1820.	Caída del Directorio. Comienzos de las autonomías provinciales.
Situación política en la Banda Oriental.	Guerra con el Brasil.	Independencia de Uruguay. Caída de Rivadavia.
Enfrentamiento entre Unitarios y Federales. Fin de la guerra con el Brasil. Retorno a Buenos Aires de las tropas unitarias al mando de Lavalle.	Fusilamiento de Dorrego.	Llegada al poder de Juan Manuel de Rosas.
Levantamiento de Urquiza contra Rosas.	Batalla de Caseros.	Caída de Juan Manuel de Rosas. Sanción de la Constitución Nacional de 1853.

3.
 - a. La bandera corresponde al segundo gobierno de Rosas. Esto se debe a que hace referencia a la existencia de la Confederación Argentina y pide por la muerte de los unitarios.
 - b. El creador de esta bandera estaba a favor de Rosas, ya que pedía por la muerte de los unitarios.
 - c. *Producción personal de los alumnos.*
4. *Producción personal de los alumnos.*
5. *Producción personal de los alumnos.*
6.
 - a. La provincia de Buenos Aires se separó del resto de la Confederación porque no estaba dispuesta a compartir los recursos del puerto con las provincias. Esta separación impidió una unificación nacional definitiva.
 - b. La Constitución Nacional se sancionó en 1853 y, a diferencia de otras normas, estableció la unificación nacional definitiva y el sistema republicano, representativo y federal.

PÁGINA 139 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* A modo de ejemplo:
 - a. ¿Tras qué hecho Rosas perdió el poder y debió marcharse al exilio?
 - b. ¿Quiénes fueron dos de los caudillos más importantes de la primera parte de la década de 1830?
 - c. ¿Quién fue el ministro que llevó adelante reformas durante la denominada "feliz experiencia"?
 - d. ¿Qué provincias componían el Litoral?
 - e. ¿Cuál fue la principal consecuencia de la batalla de Cepeda?
 - f. ¿Cómo se llamó la alianza de provincias unitarias liderada por el General Paz?

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales del capítulo y puedan analizar las transformaciones de esas ideas a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

Imagina en Ciencias Naturales

La serie **Imagina**, en Ciencias Naturales, fue diseñada con la intención de contribuir con la alfabetización científica desde una perspectiva novedosa e integral. El abordaje de los contenidos curriculares contempla los modelos propios de la ciencia escolar, las habilidades de indagación y de comunicación, así como las actitudes y los valores que contribuyen con el desarrollo del pensamiento científico y crítico.

Cada capítulo presenta una secuenciación de contenidos que favorece el trabajo sobre las ideas previas de los estudiantes y que son indagadas a partir de distintas puertas de entrada. Luego, se proponen diversas estrategias, tales como el análisis de situaciones problemáticas o contextos cercanos, el planteo y la comunicación de problemas o hipótesis, instancias de debate e intercambio, exploraciones, experimentaciones y construcción de modelos, así como también la reflexión sobre las ideas iniciales para la elaboración de conclusiones y la regulación de los aprendizajes.

La sección **Comprometidos con la alfabetización** en Ciencias tiene como objetivo ofrecer recursos para el desarrollo de habilidades tales como la lectura, la búsqueda y selección de información fiable, así como también la producción de textos orales y escritos para comunicar lo aprendido. En cada caso, se desarrolla una guía que ofrece orientaciones sobre cómo resolver las consignas propuestas. En este sentido, la sección es una herramienta útil para fomentar el trabajo autónomo de cada estudiante o de cada grupo.

La sección **Hacemos en ciencias** propone la realización de acciones concretas vinculadas a las habilidades de indagación propias de las Ciencias Naturales. En cada caso, las exploraciones, las experimentaciones o la construcción de modelos parten de un objetivo concreto y específico que podrá ser un criterio de valoración final. Este se desarrolla a partir del apartado “Para hacer y pensar” que ofrece una serie de procedimientos acompañados por preguntas que motivan la reflexión procesual, la propuesta de hipótesis, la guía para la observación, el registro y el análisis de los resultados, necesarios para el saber hacer. Finalmente, el apartado “Para reflexionar” invita a la lectura de preguntas disparadoras sobre el análisis de lo construido, con el fin de elaborar y comunicar las conclusiones logradas.

Cada capítulo cuenta con **QR** que brindan acceso a otras propuestas de actividades complementarias y descargables.

El trabajo de organización y planificación de los contenidos propuestos en la serie puede complementarse con materiales tales como:

- **Fenomenautas:** una página web de acceso libre, que pertenece a la asociación civil Expedición Ciencia y a la Fundación Bunge y Born, en la que pueden consultarse secuencias didácticas vinculadas con la educación científica en los distintos niveles educativos.

- **Educar:** un portal educativo de acceso libre, que pertenece a la Secretaría de Educación de la Nación Argentina, en el que pueden consultarse recursos didácticos y para la actualización docente en distintas áreas y niveles educativos.

- **Colección “Cuadernos para el Aula”:** una serie de materiales de desarrollo curricular organizadas a partir de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) que muestran recorridos posibles para la enseñanza.

- **Simulaciones de Ciencias:** un conjunto de simulaciones interactivas de Phet, Universidad de Colorado. Presenta un sistema de filtros para seleccionar el nivel educativo deseado.

- **Stellarium:** un simulador del cielo en 3D de libre acceso que permite observar capturas de pantalla y explorar los movimientos de los astros en el cielo.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 1. ¿Cómo son los seres vivos de los ambientes acuáticos y de transición?

Bloque: Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios

Objetivos

- Caracterizar a los seres vivos de ambientes acuáticos y de transición.
- Identificar las relaciones entre las características morfológicas (absorción, sostén y locomoción, cubiertas corporales, comportamiento social y reproducción) de los seres vivos y sus adaptaciones al ambiente donde viven.
- Reconocer a los seres humanos como agentes modificadores del ambiente y la importancia en su preservación.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los seres vivos de los ambientes acuáticos. • Los vertebrados acuáticos. • La alimentación y la reproducción de los vertebrados acuáticos. • Mamíferos, aves y reptiles acuáticos. • Los invertebrados acuáticos. • Las plantas acuáticas y las algas. • Los seres vivos de los ambientes de transición. • Las adaptaciones de los seres vivos a los ambientes acuáticos.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un texto explicativo y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de los seres vivos de ambientes acuáticos. Revisión y aplicación • Observación de imágenes para la identificación de seres vivos de ambientes acuáticos y características que les permiten sobrevivir. • Búsqueda de información sobre las formas de los animales que habitan ambientes acuáticos. • Interrogantes sobre las características de seres vivos acuáticos que se relacionan con la nutrición y la reproducción. • Búsqueda de información para la identificación de características asociadas al tamaño y la forma de seres vivos de ambientes acuáticos. • Comparación entre las formas de desplazamiento y respiración de distintos animales acuáticos. • Identificación de información incorrecta sobre invertebrados acuáticos. • Observación y análisis de material audiovisual sobre la expedición del CONICET para resolver preguntas sobre los seres vivos estudiados. • Escritura de un texto explicativo sobre la importancia de las acciones de conservación de áreas protegidas. • Búsqueda de información sobre animales acuáticos para su comparación con otros animales. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de una exploración para analizar las funciones de una planta acuática. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro comparativo. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para la elaboración de un texto sobre los seres vivos de los ambientes de transición. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: observación de material audiovisual sobre un área protegida para la identificación de animales vertebrados y sus adaptaciones. Identificación de información correcta y reescritura de información errónea. Observación de una imagen e identificación de características adaptativas. Elaboración de un cuadro sinóptico. Clasificación de seres vivos a partir de la lectura de sus características. Lectura de un texto de divulgación para responder preguntas sobre la tarea científica. Resolución de problemas sencillos. • Propuesta de integración: elaboración de un póster digital. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica las características comunes de los microorganismos con otros seres vivos. • Diferencia a los microorganismos por sus características específicas. • Reconoce los usos de los microorganismos que tienen importancia para los seres humanos. • Reflexiona sobre los microorganismos que tienen importancia para la especie humana: los beneficios y perjuicios.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 4 de Ciencias Sociales.

Objetivo 13: Acción por el clima

El impacto de las actividades humanas sobre los arrecifes de coral y los ambientes acuáticos.

- Búsqueda de información acerca de las acciones necesarias para evitar o mitigar los daños sobre los arrecifes de coral.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 2. ¿Cómo son los ambientes acuáticos de nuestro país?

Bloque: Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios

Objetivos

- Caracterizar los ambientes acuáticos y de transición, y compararlos con otros ambientes.
- Identificar las adaptaciones que presentan los seres vivos en relación con el ambiente.
- Reconocer a los humanos como agentes modificadores del ambiente y su importancia en la preservación de estos espacios.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La distribución del agua en el planeta Tierra. • Los ambientes acuáticos: características y clasificación. • Las características de los ambientes marinos. • Interacciones entre los seres vivos y el medio. • Adaptaciones morfológicas de los seres vivos al medio acuático. • Los ambientes de aguas continentales: los ríos. • Los ambientes de aguas continentales: los lagos y las lagunas. • Los medios acuáticos y los humedales del territorio nacional y provincial.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de información y análisis de una imagen sobre un ambiente acuático de la Argentina y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de los ambientes acuáticos y los seres vivos que los componen. Revisión y aplicación • Uso de la información aprendida para organizarla en una tabla sobre la disponibilidad de agua en distintos tipos de ambientes. • Representación gráfica de perfiles de esquemas del mar para la identificación de las características de cada zona. • Realización de anticipaciones sobre las características de los seres vivos en función de la zona que habitan. • Búsqueda de información sobre distintas especies de seres vivos para el establecimiento de similitudes y diferencias. • Uso de la información aprendida para la identificación de información correcta sobre los seres vivos que habitan los ambientes marinos. • Análisis de información sobre las características de las principales zonas que conforman lagos y lagunas. • Resolución de problemas para la identificación de características que presentan los seres vivos que se desplazan por ambientes acuáticos con distintas propiedades. • Selección de un ambiente para describir y explicitar las características adaptativas de los seres vivos que lo componen. Desarrollo de habilidades • Indagación: planteo de preguntas investigables e hipótesis y búsqueda de información para contrastarla, sobre el impacto de las actividades humanas en los medios acuáticos y humedales. Aplicación de técnicas de estudio • Subrayado de ideas principales y secundarias. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para la elaboración de un guion que permita comunicar a otros lo aprendido. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información incorrecta. Uso de la información aprendida para responder a interrogantes. Lectura de información para reconocer a qué tipo de ambiente se refiere. Resolución de problemas. Análisis de imágenes. Búsqueda de información sobre los parques nacionales y uso de la información para completar un cuadro. Elaboración de un cuadro sinóptico. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Describe la organización general de los sistemas de órganos del cuerpo humano utilizando diferentes recursos (imágenes, esquemas, textos). • Establece la relación entre los sistemas y las funciones vitales como el control, la relación y la reproducción. • Formula explicaciones apoyándose en esquemas acerca de las funciones de los órganos y sistemas del cuerpo humano.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 2 de Ciencias Sociales.

Objetivo 14: Vida submarina

Alteraciones en la temperatura del agua como consecuencia del cambio climático.

- Intercambio con compañeros sobre cómo los cambios en los componentes físicos de un ambiente alteran su biodiversidad.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 3. ¿Qué son los alimentos y cómo se transforman?

Bloque: Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios

Objetivos

- Reconocer la importancia de la alimentación equilibrada e identificar la diferencia entre alimentos y nutrientes.
- Conocer las recomendaciones de las *Guías alimentarias para la población argentina* (GAPA).
- Identificar la alimentación como un proceso biológico y social que se enmarca en cada cultura.
- Reconocer los métodos de conservación de los alimentos.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las comidas, los alimentos y los nutrientes. • La comensalidad y los alimentos. • Los alimentos y la salud. La <i>Gráfica de la alimentación saludable</i> y la importancia del agua. • El consumo de sal. • La importancia de la actividad física. • Los nutrientes que contienen los alimentos. Clasificación y funciones. • La alimentación y la cultura. Los patrones alimentarios. La globalización de los alimentos. • La preparación, la transformación y la conservación de los alimentos.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura y análisis de un relato histórico y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre los alimentos, sus características y diversidad. Revisión y aplicación • Análisis de imágenes y resolución de consignas respecto de la comensalidad. • Uso de información aprendida sobre la <i>Gráfica de la alimentación saludable</i> para analizar las propias rutinas alimentarias. • Exploración y análisis de etiquetas de alimentos para identificar la información nutricional. • Comprensión lectora y análisis de información sobre los nutrientes y sus funciones. • Búsqueda y selección de información acerca del origen de alimentos globalizados. • Resolución de interrogantes sobre la importancia de la conservación de los alimentos y la cadena de frío. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para la identificación de nutrientes presentes en los distintos tipos de alimentos. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de notas al margen. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información confiable para la escritura de textos sobre los patrones alimentarios de distintas regiones de la Argentina. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: análisis de imágenes. Resolución de problemas. Análisis y exploración de etiquetas de alimentos. Identificación de información incorrecta. Escritura de textos explicativos y su coevaluación con un compañero. Análisis de las rutinas alimentarias propias. • Propuesta de integración: elaboración de una presentación (en formato flexible) para exponer la temática del capítulo a compañeros de otros grados. • Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Interpreta la información básica aportada por las etiquetas de los alimentos. • Diferencia conceptualmente comida, alimento y nutriente al describir los alimentos. • Reconoce que los nutrientes forman parte de los seres vivos y los relaciona con la composición de los alimentos. • Identifica los nutrientes utilizando técnicas de detección en el laboratorio o en el aula a través de exploraciones sencillas.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 6 de Ciencias Sociales.

Objetivo 2: Hambre cero

Factores que afectan en que todas las personas tengan acceso a dietas variadas y equilibradas.

- Búsqueda y selección de información sobre acciones que realizan organizaciones internacionales, como la FAO o UNICEF.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 4. ¿Cómo se nutren los seres humanos?

Bloque: Los seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios

Objetivos

- Identificar a los seres humanos como sistemas abiertos y complejos.
- Describir y caracterizar la organización general del cuerpo humano, considerando los sistemas que se involucran en la función de nutrición.
- Distinguir las funciones básicas de algunos sistemas del cuerpo humano y establecer relaciones entre dichos sistemas.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los seres vivos como sistemas abiertos. • Los seres humanos como sistemas abiertos. • La nutrición humana como función que integra las funciones de diversos sistemas. • La digestión humana. • La respiración humana. • La circulación humana. • La excreción humana.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de contexto problematizador vinculado con la vida cotidiana de los estudiantes y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre los alimentos y las transformaciones que ocurren sobre estos en el interior del cuerpo humano. Revisión y aplicación • Representación de seres vivos de acuerdo con el modelo de sistema abierto. • Resolución de problemas y elaboración de postura personal sobre la función de estructuras de la digestión. • Elaboración de hipótesis sobre la función de estructuras asociadas a la respiración y búsqueda de información para su contrastación. • Escritura de textos explicativos breves sobre el sistema circulatorio. • Uso de la información aprendida para responder a interrogantes sobre el sistema excretor. • Comprensión lectora y análisis de información sobre la función de la circulación en humanos. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones sobre la transformación de los alimentos. • Construcción de un modelo para representar la ventilación. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de oraciones a partir de vocabulario específico. Alfabetización en ciencias • Escritura de texto explicativo en el que se explicita por qué la nutrición es una función integrada. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información incorrecta. Completamiento de información en un cuadro. Escritura de textos breves. Búsqueda de información acerca de la función de la saliva. Análisis de imágenes. Resolución de problemas. Elaboración de un esquema conceptual. • Propuesta de integración: elaboración de un guion de podcast y posterior grabación. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica la organización general del cuerpo humano en sistemas de órganos. • Distingue las características y funciones de la nutrición (digestión, respiración, circulación y excreción) en los seres humanos. • Representa mediante esquemas o interpreta esquemas relacionados con las transformaciones de los alimentos, teniendo en cuenta los materiales de partida, el tipo de transformación y los productos. • Identifica los distintos tipos de transformaciones que se pueden realizar en la digestión de los alimentos.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 2 de Ciencias Sociales.

Objetivo 3: Salud y bienestar

Además del bienestar físico, la salud de las personas está determinada por sus condiciones de vida.

- Búsqueda y selección de información sobre los determinantes sociales de la salud y los responsables de garantizar la igualdad de acceso.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 5. ¿Cómo se estudian las mezclas de materiales?

Bloque: Los materiales y sus cambios

Objetivos

- Identificar las diferencias entre mezcla y solución.
- Reconocer los componentes de una solución: soluto y solvente.
- Reconocer las soluciones diluidas y concentradas.
- Identificar los factores que influyen en los procesos de disolución.
- Reconocer los métodos de separación de las mezclas y de las soluciones.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los sistemas materiales. • Las mezclas y las sustancias. • La clasificación de las mezclas. • Las mezclas heterogéneas. • Los métodos de separación de fases. • Las mezclas homogéneas o soluciones. Su composición. El proceso de disolución. • Los factores que influyen en el proceso de disolución. • Métodos de separación de los componentes de una solución.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador cotidiano y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las mezclas de materiales. Revisión y aplicación • Identificación y clasificación de sustancias y mezclas. • Búsqueda de información para responder a preguntas problematizadoras. • Identificación de información incorrecta. • Elaboración de anticipaciones sobre la separación de mezclas. • Análisis de etiquetas de envases para analizar la composición del agua mineral. • Resolución de problemas sobre los factores que influyen en la disolución de las mezclas. • Respuestas a preguntas problematizadoras. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para identificar las características de una mezcla y proponer el método para separarla. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro comparativo. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para escribir un texto descriptivo sobre la aplicación de las técnicas de separación de mezclas en la industria. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: registro de información en tablas. Respuestas a preguntas problematizadoras. Resolución de problemas. Análisis de dibujos que representan mezclas de acuerdo con el modelo corpuscular. Escritura de textos explicativos. Escritura de textos breves a partir de palabras disparadoras. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Caracteriza los diferentes tipos de mezclas entre materiales. • Compara las características de distintas mezclas. • Reconoce la acción disolvente del agua y de otros líquidos sobre diversos materiales. • Identifica los factores que influyen sobre los procesos de disolución. • Separa mezclas de distintos tipos a partir de los métodos de separación estudiados. • Reflexiona sobre las mezclas en acciones de la vida cotidiana. • Distingue los cambios físicos de los cambios químicos.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 2 de Ciencias Sociales.

Objetivo 12: Producción y consumo responsables

La fabricación del papel como ejemplo de transformación de los ambientes.

- Búsqueda de información sobre los métodos que contaminan y las acciones para reemplazarlos en el proceso de elaboración de papel.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 6. ¿Cómo se propaga el sonido?

Bloque: Mundo físico

Objetivos

- Identificar la vibración del sonido como fuente.
- Distinguir la diversidad de sonidos según la forma de producirlos.
- Reconocer la propagación del sonido y su rapidez en diferentes medios materiales.
- Analizar los efectos de la interacción del sonido con diferentes medios de propagación.
- Identificar la reflexión del sonido, sus características y usos.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El sonido. Acciones que producen sonido. • El sonido como vibración. Las fuentes de sonido. • Las características del sonido. La intensidad y la altura. • Las características del sonido. La frecuencia. • La propagación del sonido. La disipación del sonido. • La rapidez de la propagación del sonido. • La reflexión, refracción y absorción del sonido. • La contaminación acústica.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de imágenes y lectura de un texto informativo y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características del sonido y su propagación. Revisión y aplicación • Uso de la información aprendida para la identificación de sonidos en situaciones de la vida cotidiana. • Uso de la información aprendida para la resolución de interrogantes. • Identificación de la información correcta sobre las fuentes de sonido. • Resolución de problemas sobre la frecuencia y la propagación del sonido. • Resolución de problemas vinculados con fenómenos naturales sobre la rapidez de la propagación del sonido. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: representación de la propagación del sonido mediante la construcción de un modelo de teléfono casero. Aplicación de técnicas de estudio • Titulación de párrafos. Alfabetización en ciencias • Lectura y escritura de borradores para la resolución de problemas vinculados con la rapidez del sonido. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: ejemplificación de las características del sonido. Identificación de información incorrecta. Resolución de problemas. Elaboración de anticipaciones sobre la propagación del sonido. Elaboración de textos descriptivos y explicativos breves. Escritura de textos explicativos. Análisis de imágenes. • Propuesta de integración: análisis y explicación del funcionamiento de tres instrumentos musicales. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica las distintas características del sonido de acuerdo con la forma de producirlo. • Reconoce las distintas fuentes de los sonidos. • Identifica representaciones del sonido y analiza sus limitaciones. • Reconoce la propagación del sonido en diferentes medios materiales. • Identifica la relación existente entre los medios materiales y la forma de propagación del sonido. • Identifica el proceso de reflexión del sonido. • Analiza los usos de la reflexión del sonido.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 3 de Ciencias Sociales.

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

Las condiciones de vida de las personas pueden provocar desigualdades frente a la contaminación acústica.

- Búsqueda de información sobre la relación entre determinantes sociales de la calidad de vida y de la exposición a la contaminación acústica.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 7. ¿Cómo se caracteriza y propaga la luz?

Bloque: Mundo físico

Objetivos

- Describir el recorrido de la luz que nos permite ver los objetos utilizando esquemas generados a partir de situaciones experimentales.
- Diseñar y realizar exploraciones para comprobar que la luz se propaga en línea recta.
- Explorar, observar y describir la reflexión de la luz en su interacción con distintos medios de propagación.
- Explicar el funcionamiento de espejos planos y algunos instrumentos sencillos contruidos con ellos.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los cuerpos luminosos e iluminados. • Las propiedades de los materiales según su interacción con la luz. • El color de los cuerpos iluminados. • La propagación de la luz. • La formación de sombras. • La reflexión de la luz. • Los espejos planos. • Los espejos curvos. Los espejos cóncavos y convexos.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador real y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de la luz y el fenómeno de reflexión. Revisión y aplicación • Análisis de imágenes y respuestas a preguntas problematizadoras. • Reflexión sobre los elementos necesarios para la construcción y el funcionamiento de un reloj de sol. • Resolución de problemas sobre la formación de imágenes. • Representación gráfica del recorrido que realiza la luz. • Identificación y clasificación de los tipos de espejos. • Análisis de imágenes para la identificación de los tipos de espejos. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: elaboración de modelo de reflexión a partir del diseño de un periscopio. Aplicación de técnicas de estudio • Titulación de párrafos. Alfabetización en ciencias • Uso de la información del capítulo para la formulación de respuestas a las preguntas problematizadoras a partir de la escritura de textos explicativos. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: análisis de información. Identificación de información errónea en oraciones. Exploraciones para responder a preguntas problematizadoras. Identificación de los conceptos aprendidos en situaciones de la vida cotidiana. Análisis de imágenes. Clasificación de materiales de acuerdo con sus propiedades e interacciones con la luz. • Propuesta de integración: análisis de una situación a partir de preguntas orientadoras. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Explica el recorrido de la luz que nos permite ver los objetos, basándose en que la luz sale de una fuente, se refleja en los objetos y llega a nuestros ojos. • Argumenta que la luz se propaga en línea recta basándose en los resultados de las exploraciones. • Describe el recorrido que sigue la luz cuando se refleja en un espejo plano, utilizando el concepto de ángulo de incidencia y de reflexión. • Explica el funcionamiento de instrumentos sencillos con espejos planos: periscopios y caleidoscopios, utilizando lo aprendido sobre la ley de reflexión de la luz.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 1 de Ciencias Sociales.

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

La luz del Sol como fuente de energía renovable.

- Búsqueda de información sobre los artefactos que pueden funcionar a partir de la luz del Sol y sobre cuáles son sus ventajas.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 8. ¿Cómo se estudia el peso y el empuje?

Bloque: Mundo físico

Objetivos

- Caracterizar las fuerzas.
- Reconocer la acción del peso en el movimiento de caída libre.
- Identificar que el peso, junto con el empuje, influyen en el fenómeno de flotación.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las fuerzas. • Las fuerzas por contacto y a distancia. Los efectos de las fuerzas. • La fuerza gravitatoria. El peso en la Luna y en los planetas. • La intensidad de la fuerza de gravedad. • El peso y los materiales elásticos. El dinamómetro. • Las unidades de medida del peso. • La flotabilidad. • La fuerza de empuje. El peso aparente. • La flotación de los cuerpos. La densidad de los materiales. • La relación entre la densidad y el empuje.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura e interpretación de textos breves e imágenes y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre el peso y el empuje aplicados a situaciones cotidianas. Revisión y aplicación • Resolución de problemas sencillos sobre las fuerzas a distancia. • Identificación de respuestas correctas a interrogantes sencillos sobre el peso de los cuerpos. • Elaboración de textos explicativos a partir de conceptos disparadores sobre la fuerza gravitatoria. • Resolución de problemas sobre el peso y los materiales elásticos en relación con el uso del dinamómetro. • Estimación del peso de cuerpos y conversión de unidades de medida. • Exploraciones y diseños de planes de acción para comprobar anticipaciones sobre la flotabilidad de distintos cuerpos. • Resolución de problemas sencillos sobre la fuerza de empuje, la flotabilidad y densidad de los cuerpos. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: elaboración de un modelo para analizar el uso de un dinamómetro. Aplicación de técnicas de estudio • Interpretación de esquemas para describir. Alfabetización en ciencias • Lectura y selección de información para escribir textos explicativos sobre la fuerza de empuje. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: observación de imágenes y resolución de interrogantes sencillos. Identificación de información correcta. Revisión de anticipaciones. Reescritura de oraciones incorrectas. Elaboración de textos explicativos. Resolución de problemas sencillos. Análisis de una situación disparadora para resolver preguntas desafiantes. • Propuesta de integración: exploraciones a partir de anticipaciones y elaboración de conclusiones. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica las distintas características del sonido de acuerdo con la forma de producirlo. • Reconoce las distintas fuentes de los sonidos. • Identifica representaciones del sonido y analiza sus limitaciones. • Reconoce la propagación del sonido en diferentes medios materiales. • Identifica la relación existente entre los medios materiales y la forma de propagación del sonido. • Identifica el proceso de reflexión del sonido. • Analiza los usos de la reflexión del sonido.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 7 de Ciencias Sociales.

Objetivo 7: Educación de calidad

La educación de calidad como fuente de conocimiento.

- Indagación sobre la flotabilidad y elaboración de explicaciones a partir de los conocimientos aprendidos.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 9. ¿Cómo es la hidrosfera?

Bloque: La Tierra y el universo

Objetivos

- Describir las principales características de la hidrosfera.
- Analizar las relaciones de la hidrosfera con los otros subsistemas terrestres y de sus principales fenómenos.
- Examinar el ciclo del agua y su importancia.
- Identificar las mareas y corrientes marinas.
- Reflexionar sobre el agua como bien común.
- Pensar sobre la contaminación y el cuidado del agua.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El agua en la Tierra. Los estados de agregación del agua en el planeta. • Etapas del ciclo del agua. • Mareas. Corrientes oceánicas. • La escorrentía. La infiltración. Los tipos de materiales del suelo y el movimiento del agua. • El agua como bien común. Contaminación y preservación.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de imágenes de paisajes con cuerpos de agua de la provincia de Buenos Aires y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre los ambientes que contienen agua. Revisión y aplicación • Uso de la información aprendida para completar oraciones. • Búsqueda de información para complementarla con lo aprendido sobre el ciclo del agua. • Resolución de problemas vinculados con las mareas altas y bajas. • Identificación de la información correcta sobre las corrientes marinas, así como los tipos de materiales del suelo y el movimiento del agua. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: representación del ciclo del agua y ciertas transformaciones en su estado a través de la construcción de un modelo. Aplicación de técnicas de estudio • Identificación de palabras clave. Alfabetización en ciencias • Escritura de texto explicativo sobre los movimientos del agua en los océanos. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información correcta. Búsqueda de información y reflexión sobre las islas de plástico. Interpretación de representaciones gráficas y escritura de referencias. Identificación de las diferencias entre usos consultivos y no consultivos del agua. Completamiento de tablas con la información aprendida. • Propuesta de integración: representación gráfica y explicación de las transformaciones que sufre una gota de agua que atraviesa el ciclo. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Describe las principales características de la hidrosfera. • Analiza las relaciones de la hidrosfera con otros subsistemas terrestres. • Describe el ciclo del agua. • Analiza la importancia del ciclo del agua para las actividades humanas. • Identifica las mareas. • Reconoce las corrientes marinas. • Reflexiona sobre los hábitos de consumo de agua y su cuidado.

Comprometidos con los ODS

Contenidos transversales. Articula con el capítulo 8 de Ciencias Sociales.

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento

En las ciudades, existen plantas depuradoras que filtran y tratan el agua para luego distribuirla a las ciudades.

- Búsqueda de información sobre las fuentes de extracción de agua que se distribuye al propio domicilio.

Solucionario Ciencias Naturales

CAPÍTULO 1 • ¿CÓMO SON LOS SERES VIVOS DE LOS AMBIENTES ACUÁTICOS Y DE TRANSICIÓN?

PÁGINA 143

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Poco oxígeno.
- Alta presión.
- Corrientes de agua.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen seres vivos con adaptaciones que les permiten sobrevivir en tales condiciones. Por ejemplo, pulpos.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 144 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen dos seres vivos, por ejemplo, los peces con la forma hidrodinámica y las aletas que les permiten desplazarse en el medio acuático, los ojos y su posición que les permite detectar la presencia de predadores y huir a tiempo. O bien, la tortuga de mar, cuya forma del cuerpo también es hidrodinámica. Su caparazón es más chato que el de las de tierra, la forma de la cabeza y su cuello también favorece el desplazamiento en el agua. Las extremidades están adaptadas al movimiento en ese medio.

PÁGINA 145 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen características adaptativas de los seres vivos representados en las imágenes. Por ejemplo, las aves acuáticas presentan varias características que facilitan el desplazamiento en el agua: forma hidrodinámica, membrana interdigital que colabora en el empuje del agua y patas que facilitan la dirección del movimiento, sus extremidades son aletas que baten para permitir la propulsión. Además, su plumaje oleoso crea una capa impermeable que permite que el agua fluya sobre ellos.

PÁGINA 146 – ACTIVIDADES

1.

- a. Los peces presentan dientes filosos con diferentes formas y ubicaciones que les permiten sostener a la presa en su boca y luego triturlarla. Los dientes pueden estar en la mandíbula, en el interior de la boca o en la faringe o garganta. Los animales filtradores, en cambio, utilizan membranas que actúan como coladores y atrapan partículas orgánicas y microorganismos, como fitoplancton y zooplancton, y otros organismos de mayor tamaño.
- b. En el caso de peces que no presentan cuidado de los huevos y su hábitat es el mar abierto, suelen producir grandes cantidades de gametas porque son muy pocos los individuos que sobreviven luego de la fecundación. En cambio, aquellos en que hay un gasto energético mayor en el apareamiento y cuidado de huevos, la cantidad de gametas liberadas es menor, ya que poseen un mayor éxito reproductivo en cada puesta.

PÁGINA 147 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen a la ballena como el animal de mayor tamaño, que es un vertebrado con esqueleto óseo que acompaña el crecimiento del cuerpo. El esqueleto óseo está formado por células que depositan sales minerales de forma permanente, a diferencia de los invertebrados que están formados por un material inerte que requiere de muda para crecer, como el caso de los artrópodos, o limita su crecimiento, como es el caso de las conchas de carbonato de calcio de los moluscos.

PÁGINA 149 – ACTIVIDADES

1.

VERTEBRADOS ACUÁTICOS	CARACTERÍSTICAS QUE PERMITEN EL DESPLAZAMIENTO	ESTRUCTURAS INVOLUCRADAS EN LA RESPIRACIÓN
PECES	Forma hidrodinámica y aletas, cuerpos aplanados lateralmente, como en las rayas.	Branquias (permite obtener el oxígeno disuelto en el agua).
MAMÍFEROS	Formas hidrodinámicas (se puede observar en numerosos casos, como delfines, ballenas, focas, elefantes marinos, etc.), extremidades diferenciadas en aletas y con membranas interdigitales.	Pulmones, salen a la superficie a respirar.
REPTILES	Formas hidrodinámicas (forma achatada del caparazón, forma de la cabeza), aletas (diferenciación de las extremidades, lo que permite el nado).	Pulmones, salen a la superficie a respirar. En el caso de las tortugas marinas, son grandes buceadoras y retienen grandes cantidades de oxígeno.
AVES	Formas hidrodinámicas, aletas.	Respiran en la superficie mediante pulmones.

PÁGINA 150 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- a. Los invertebrados marinos presentan diversas estructuras relacionadas con su desplazamiento.
- b. Los crustáceos son artrópodos que viven en ambientes marinos.

ACTIVIDADES

1.

- a. Dentro de los animales invertebrados descritos en el capítulo, pueden identificar un pulpo (molusco) y una langosta (crustáceo). Luego, pueden mencionar a la estrella de mar y el pepino de mar, ambos del grupo de los equinodermos. El que mencionan como sifonóforo es un cnidario, el mismo grupo de los corales, las medusas y las anémonas. Se espera que puedan reconocer al crustáceo por su exoesqueleto, las antenas y las patas articuladas y al pulpo como molusco de cuerpo blando.
- b. Luego de la recolección, procesan las muestras. Es decir, las fijan en un medio que permite su conservación y anotan de qué ejemplar se trata y dónde se lo encontró. Hacen descripciones de lo que encontraron y lo comparan con animales conocidos, incluso, para determinar si se descubren especies no descritas hasta el momento.

Solucionario Ciencias Naturales

c. Desde la perspectiva científica, esta misión fue importante porque son las primeras imágenes que tienen del fondo del mar donde se observan los animales en su hábitat natural. Desde la dimensión conservacionista, es importante para conocer la biodiversidad del mar Argentino para hacer un uso sustentable de los recursos marinos. Por último, es un bien cultural que, mediante los espacios de divulgación genera conciencia ambiental, permite conocer y valorar el trabajo de investigación científica y la importancia fundamental del Estado en el desarrollo de la ciencia y la tecnología del país. Además, fomenta vocaciones científicas.

PÁGINA 151 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen plantas anfibias o palustres, plantas acuáticas arraigadas con hojas flotantes, plantas acuáticas arraigadas totalmente sumergidas, plantas acuáticas libres, sumergida y flotante libre. Las algas, al ser organismos fotosintetizadores, requieren de la luz solar para realizar ese proceso y fabricar su propio alimento. No se encuentran en las profundidades oscuras del océano.

PÁGINA 152 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de la fotosíntesis y el modo de registrar sus observaciones indirectas. Luego, se espera que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de las características de la elodea que le permiten hacer fotosíntesis en ambientes acuáticos.

PÁGINA 153 – ACTIVIDADES

1. Numerosos mamíferos marinos poseen aletas y formas hidrodinámicas que les permiten desplazarse en el agua. Además, sus extremidades palmeadas les permiten realizar la propulsión necesaria.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en el texto, mencionen acciones de conservación, tales como mantener muestras representativas de los ecosistemas terrestres, costeros y marinos que aseguren la continuidad de los procesos naturales; proteger el patrimonio paisajístico, natural y cultural; facilitar la investigación y el monitoreo del área en sus aspectos naturales, culturales y sociales; etcétera.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que incluyan la diferencia entre ambas aves en la longitud de las patas y de los picos. En el caso de la bécara de mar, estas características le permiten caminar y cazar peces en lugares inundados, mientras que la yetapá del collar presenta pico y patas más cortas, vinculadas con su caza en vuelo. Su larga cola, sin embargo, hace que el vuelo sea lento por su peso, aunque se destaca en los vuelos nupciales en época de apareamiento.

PÁGINA 154 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto descriptivo que incluya las características de los seres vivos que habitan en los Esteros del Iberá. Además, se propone la organización de una jornada para presentar los textos.

PÁGINA 155 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. ACCIÓN POR EL CLIMA

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la relación entre las acciones humanas y la conservación de los corales.

PÁGINA 156 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen los animales vertebrados que allí se mencionan y sus características adaptativas. Por ejemplo:

ANIMAL VERTEBRADO	ADAPTACIONES
Carpincho.	Patas palmeadas que le permiten nadar y desplazarse más fácilmente en el agua.

2.

- Correcta.
- Incorrecta. Las algas son organismos fotosintetizadores que requieren de la luz cercana a la superficie para poder alimentarse.
- Incorrecta. Las langostas son crustáceos con esqueleto externo articulado.
- Incorrecta. Los humedales son ambientes de transición que presentan altos grados de biodiversidad.
- Correcta.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen características tales como las patas con membranas y el pico.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elaboren un cuadro sinóptico jerarquizando las categorías de clasificación. Por ejemplo, que inicien clasificando a los seres vivos entre aquellos que son acuáticos y de transición.

5.

- Algas.
- Crustáceos.
- Peces.
- Mamíferos acuáticos.
- Plantas flotantes.
- Aves acuáticas.
- Moluscos.

6.

a. El cañón es como un valle sumergido. Esa topografía hace que las corrientes se mezclen y haya masas de agua. El cañón Mar del Plata está ubicado en una zona donde tiene influencia la corriente de Malvinas, que viene del sur y que ya trae distintas masas de agua, y la corriente de Brasil, que es más cálida y pobre en nutrientes. La topografía hace que se mezclen, vayan por distintos ambientes y generen unas condiciones ambientales muy particulares.

b. Los científicos descubrieron que los isópodos están asociados a los corales.

c. Es importante conocer las profundidades del mar Argentino porque permite planificar mejor cómo administrar los recursos para protegerlos y preservarlos.

Solucionario Ciencias Naturales

7. Esta característica es un proceso de millones de años en el que, a partir de una gran diversidad de formas, algunas se vieron favorecidas por las condiciones ambientales, como tener ventosas para desplazarse y capturar alimento.

PÁGINA 157 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un póster sobre uno de los grupos de seres vivos estudiados.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 2 • ¿CÓMO SON LOS AMBIENTES ACUÁTICOS DE NUESTRO PAÍS?

PÁGINA 159

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Patas.
- Esqueleto interno óseo.
- Aletas.
- Exoesqueleto.
- Esqueleto interno cartilaginoso.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen elementos como el agua o factores como el clima.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 160 - ACTIVIDADES

1.

AGUA PRESENTE EN...	CONTENIDO DE SALES (AGUA DULCE O SALADA)	ESTADO DE AGREGACIÓN
Océanos y mares	Agua salada.	Estado líquido.
Glaciares y hielo polar	Agua dulce.	Estado sólido.
Aguas subterráneas	Agua dulce.	Estado líquido.
Lagos y lagunas	Agua dulce.	Estado líquido.
En la atmósfera (vapor de agua)	Agua dulce.	Estado gaseoso.
Ríos	Agua dulce.	Estado líquido.
En seres vivos	Agua dulce.	Estado líquido.

PÁGINA 161 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. VIDA SUBMARINA

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de cómo los cambios en los elementos físicos de un ambiente acuático pueden afectar su biodiversidad.

PÁGINA 162 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que dibujen un perfil oceánico similar al de la imagen del libro.

2. Dado que los organismos fotosintetizadores requieren de la luz del sol para la fabricación de su propio alimento, estos están presentes principalmente en la zona fótica. La abundancia de fitoplancton y plantas permite el crecimiento de organismos que se alimentan de ellos, como el zooplancton. A su vez, estos son alimento de peces y otros animales vertebrados e invertebrados, por lo que esta zona, junto con la nerítica, que recibe abundantes nutrientes del continente, son las de mayor biodiversidad. Además, estas zonas más superficiales presentan temperaturas cálidas y altas concentraciones de oxígeno. Ambas condiciones favorecen el crecimiento, el desarrollo y la reproducción de los seres vivos.

PÁGINA 163 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- No todos los animales marinos respiran mediante branquias.
- Los peces presentan adaptaciones, como las extremidades en forma de aletas y la forma hidrodinámica, que les permiten desplazarse en el agua.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar que la forma general del cuerpo de las tortugas marinas es hidrodinámica. El caparazón es más chato y liso que el de las tortugas terrestres, el cuello es más corto y sus extremidades están adaptadas al nado. Las delanteras son aplanadas y le permiten propulsarse, mientras que las traseras son planas y cortas y dirigen el nado. En cambio, las patas de las tortugas de tierra son escamosas y con uñas que le permiten aferrarse al sustrato y facilitar el desplazamiento en tierra firme.

PÁGINA 165 - ACTIVIDADES

1.

a. Se trata de la zona limnética, dadas las condiciones de alta luminosidad que permiten el desarrollo de fitoplancton y zooplancton que se alimenta del anterior. La mayoría de los peces típicos de ambientes lénticos se encuentran en esta zona.

b. Se trata de la zona profunda, que se caracteriza por la baja luminosidad y la falta de oxígeno. Los seres vivos de esta zona se alimentan de la materia orgánica muerta que cae de las zonas superiores del lago o la laguna. Dada la falta de luz, no hay organismos fotosintetizadores, como fitoplancton o plantas sumergidas.

c. Se trata de la zona litoral rica en nutrientes, luz y oxígeno. Presenta abundante vegetación, como plantas ancladas al fondo, por ejemplo, los juncos, entre los que habitan numerosas especies de reptiles y anfibios, entre otros animales.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 166 – ACTIVIDADES

1. En el recorrido río arriba, además del nado contracorriente, los peces se enfrentan a las variaciones en las condiciones del ambiente. Hay cambios de velocidad de las aguas, de temperatura, oxígeno y nutrientes. En particular, la zona de la naciente, aunque es la más rica en oxígeno, es la más desafiante por la gran velocidad en el movimiento de las aguas.

PÁGINA 167 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo para comunicar a otros los desafíos de un ambiente marino, como el mar Argentino, y las características de sus seres vivos. Además, se propone el armado de una colección de textos.

PÁGINA 168 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen los científicos intervinientes y las acciones que realizan para proteger el ambiente.

PÁGINA 169 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elaboren un folleto para comunicar a otros las actividades humanas que afectan a los ambientes acuáticos.

PÁGINA 170 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar las características del ambiente elegido y el tipo de seres vivos que lo conforman, así como sus características.

PÁGINA 171 – HACEMOS EN CIENCIAS. INDAGAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de las actividades humanas que impactan en los humedales y la importancia de su conservación. Luego, se espera que realicen la indagación y el análisis de la información para elaborar conclusiones acerca de la importancia de las acciones de preservación de los humedales.

PÁGINA 172 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - Incorrecta. Además de distinguir los ambientes acuáticos por la cantidad de sales, existen otros criterios relacionados con el tipo de movimiento del agua, la profundidad, etcétera.
 - Incorrecta. La mayor reserva de agua dulce en estado líquido está en los acuíferos o las aguas subterráneas.
 - Incorrecta. Hay mayor biodiversidad en las zonas fóticas.
 - Correcta.
 - Correcta.
 - Incorrecta. Las adaptaciones de los seres vivos presentes en los humedales les permiten sobrevivir en condiciones de inundación.

2.

- a. Es más probable encontrar fitoplancton en la zona limnética.
- b. Se podría encontrar mayor diversidad de seres vivos en las zonas medias.

3.

- a. En las zonas medias de los ríos, porque pueden sostenerse y captar luz para realizar el proceso de fotosíntesis.
- b. En las zonas mesopelágicas de los ambientes marinos, porque les permite captar el aire necesario para sobrevivir como mamífero acuático con pulmones.
- c. En las zonas mesopelágicas de los ambientes marinos. Su forma particular les permite desplazarse más rápidamente en ese tipo de ambiente.
- d. En la superficie del agua de los ambientes de aguas continentales. Sus tallos les permiten flotar.

4. Por la zona fótica, puesto que, debido a la alta presencia de luz, podrá hallar mayor biodiversidad.

5. La imagen seleccionada no es correcta porque muestra un ambiente de transición o humedal y, por lo tanto, no se corresponde con el título.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren incluir los tipos de humedales estudiados y las adaptaciones de los seres vivos que les permiten sobrevivir allí.

7. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar los tipos de ambientes acuáticos protegidos como reserva y su importancia.

PÁGINA 173 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un esquema conceptual para el que se ofrece un registro de los conceptos a completar.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 3 • ¿QUÉ SON LOS ALIMENTOS Y CÓMO SE TRANSFORMAN?

PÁGINA 175

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elaboren una definición de *alimento* con sus propias palabras. Es posible que mencionen lo que suelen consumir.
2. Incorrecta. Un alimento es saludable cuando aporta al organismo nutrientes que le permiten cumplir con sus funciones.

Solucionario Ciencias Naturales

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 177 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a.** Sí, la imagen representa el concepto de comensalidad porque es la acción de comer junto a otros en el mismo espacio compartiendo una función social, tal como se observa.
 - b.** Sí, los alimentos tienen nutrientes de diversa naturaleza. Algunos pueden ser más saludables que otros y, por ello, deben consumirse en cantidades reguladas.

PÁGINA 179 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar a qué grupo de la *Gráfica de la alimentación saludable* pertenece cada alimento listado.

PÁGINA 180 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. HAMBRE CERO

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de las acciones que realizan organizaciones internacionales para contribuir a la disminución de la pobreza y al hambre en el mundo.

PÁGINA 181 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Los hidratos de carbono son la fuente de energía celular más importante del organismo.

ACTIVIDADES

- 1.** *Producción personal de los alumnos.*
- 2.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elaboren una tabla que les permita optimizar el registro de la información nutricional.

PÁGINA 182 – ACTIVIDADES

- 1.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen el origen de cada alimento y cómo se expandió su consumo por distintos países.

PÁGINA 183 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto narrativo que incluya información indagada y estudiada en el capítulo para explicar cómo una comida típica se transformó en un patrón alimentario.

PÁGINA 186 – ACTIVIDADES

- Física.
- Química.
- Química.
- Física.

PÁGINA 184 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a.** Porque dependen de las condiciones de traslado y preservación que puedan realizar las personas.
 - b.** Para que pasen menos tiempo fuera de la cadena de frío.

PÁGINA 187 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de la presencia y cantidad de almidón en distintos tipos de alimentos. Luego, que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la identificación de nutrientes complejos, tales como el almidón, en distintos grupos de alimentos.

PÁGINA 188 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1.**
 - a.** En la imagen, no están presentes todos los grupos de alimentos de la *Gráfica de la alimentación saludable*, ya que no se observa ningún alimento del grupo de los opcionales.
 - b.** En la imagen, aparecen en mayor proporción las frutas y verduras. Esto es así porque es lo que se recomienda consumir en mayor proporción.
- 2.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren analizar con más detalle la información nutricional, por ejemplo, el porcentaje de grasa que aporta cada una.
- 3.** *Producción personal de los alumnos.*
- 4.**
 - Incorrecta. Constituyen la mayor reserva de energía. La mayor fuente está conformada por los hidratos de carbono.
 - Correcta.
 - Incorrecta. Se recomienda disminuir el consumo de sodio.
 - Correcta.
 - Incorrecta. Se trata de los alimentos cuyo consumo se extiende a lo largo de distintas regiones.
 - Correcta.
- 5.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen los métodos de conservación estudiados y su relevancia.
- 6.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que incorporen la noción de *comensalidad* y logren reflexionar a partir de la producción del compañero.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 189 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de una presentación sobre la alimentación saludable para otros estudiantes.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

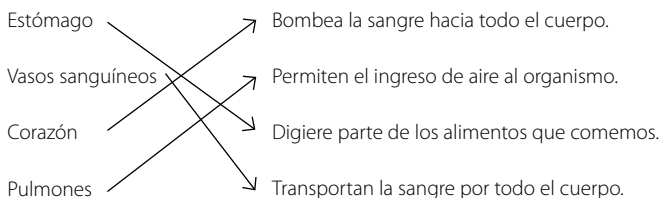
Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 4 • ¿CÓMO SE NUTREN LOS SERES HUMANOS?

PÁGINA 191

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.



2.

- Digestivo.
- Circulatorio.
- Circulatorio.
- Respiratorio.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. Producción personal de los alumnos. Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 192 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que representen cualquier ser vivo e indiquen con flechas las entradas y salidas de materia y energía.

PÁGINA 193 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la producción y el consumo sostenible de alimentos.

PÁGINA 195 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que Ana tiene razón porque las glándulas anexas intervienen en la función digestiva.

PÁGINA 196 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de las transformaciones que sufren los alimentos en el estómago. Luego, que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de las transformaciones observadas y otras posibles.

PÁGINA 197 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren elaborar una hipótesis para luego contrastarla con la búsqueda de información sobre la respiración mediante la boca.

PÁGINA 198 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de los materiales que utilizarían para representar el movimiento de los pulmones en el estómago. Luego, que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la ventilación pulmonar y los aspectos que el modelo permite explicar.

PÁGINA 199 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Lleva nutrientes y oxígeno a las células y recoge los desechos.

ACTIVIDADES

1. El sistema circulatorio se considera integrador porque permite transportar a cada célula del organismo los nutrientes obtenidos mediante la función digestiva, así como también el oxígeno incorporado mediante la función respiratoria. Del mismo modo, permite eliminar los desechos transportados mediante los sistemas respiratorio, digestivo y excretor.

PÁGINA 200 – ACTIVIDADES

1. Porque mediante la respiración se incorpora el aire que contiene el oxígeno y se elimina el aire que contiene el dióxido de carbono. Ambos gases son transportados mediante la sangre por acción del sistema circulatorio.

PÁGINA 201 – ACTIVIDADES

1. A través del sistema excretor, se eliminan orina, sudor y dióxido de carbono. Los nutrientes no se eliminan porque son absorbidos mediante el sistema digestivo y transportados a cada célula por el sistema circulatorio. Si nuestro cuerpo no pudiera utilizar los nutrientes, no lograría cumplir con ninguna de sus funciones.

PÁGINA 202 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que durante el verano el requerimiento de agua es mayor y, por lo tanto, se elimina en menor cantidad. Por ello, es muy importante consumirla en mayor proporción.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 203 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo sobre cómo se relacionan entre sí los sistemas de la nutrición humana. Además, se propone el intercambio de los textos con otras personas para una revisión compartida.

PÁGINA 204 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Correcta.
- Incorrecta. Se transforman en distintos órganos durante la función digestiva.
- Correcta.
- Incorrecta. La piel es un órgano que sí forma parte de la función excretora.

2.

SISTEMA	FUNCIÓN EN LA NUTRICIÓN
Digestivo	Obtener los nutrientes presentes en los alimentos a partir de su transformación.
Respiratorio	Obtener oxígeno del aire que se incorpora y liberar desechos tales como el dióxido de carbono.
Circulatorio	Transportar los nutrientes y el oxígeno obtenidos mediante la digestión y respiración. Del mismo modo, transportar los desechos.
Excretor	Eliminar las sustancias tóxicas para el organismo.

3. Alimentarse y nutrirse no es lo mismo. La alimentación es un proceso biológico y social que está determinado culturalmente y por otras razones relacionadas con las condiciones de vida, mientras que la nutrición es un proceso biológico que ocurre a nivel celular.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la saliva interviene en la digestión química del almidón en la boca. Además, se espera que puedan relacionarlo con la exploración realizada en la página 174, porque allí identificaron qué alimentos presentan alto contenido en almidón.

5. El sistema circulatorio integra las funciones de cuatro sistemas porque es un sistema de transporte que permite la circulación de las sustancias obtenidas mediante los otros cuatro sistemas.

6. Después de hacer actividad física, el corazón late más rápido porque las células necesitan mayor cantidad de nutrientes y oxígeno, ya que los está invirtiendo para realizar el ejercicio. Los sistemas que intervienen son el digestivo, el respiratorio y el circulatorio.

7. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, además de ordenar los conceptos, logren relacionarlos mediante frases conectoras.

8.

a. Si consideramos que la niña y el papá conforman un sistema, en el papá, entra el alimento que la niña le ofrece y el aire que incorpora mediante la respiración. En el caso de la niña, el aire que respira. Sale el aire más rico en dióxido de carbono que libera cada uno.

- b. El alimento que el padre está por consumir será desgarrado y triturado en la boca y se formará el bolo alimenticio por acción de la saliva. Luego, se transformará en quimo por acción de los ácidos del estómago y, finalmente, será transportado al intestino delgado, donde actúan los jugos pancreáticos y se convierte en quilo. Al llegar a la segunda parte del intestino delgado, se absorberán los nutrientes y serán transportados a todas las células del cuerpo.
- c. Son sistemas abiertos porque, en ambos casos, se producen intercambios de materia y energía.

PÁGINA 205 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración y grabación de un podcast sobre algún tema de la nutrición humana.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 5 • ¿CÓMO SE ESTUDIAN LAS MEZCLAS DE MATERIALES?

PÁGINA 207

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. El cambio de estado de líquido a sólido se llama solidificación y de sólido a líquido, fusión.
2. El agua mineral no es agua pura, ni todas las aguas minerales son iguales.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.
2. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 209 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Mezcla.
- Mezcla.
- Mezcla.
- Sustancia.

ACTIVIDADES

1.

- a. A temperatura ambiente, el dióxido de carbono se encuentra en estado gaseoso.
- b. El dióxido de carbono es muy útil para ser usado en matafuegos porque puede pasar, en un instante, de líquido a gas.

Solucionario Ciencias Naturales

2. El hielo seco está hecho de dióxido de carbono (CO_2) en estado sólido y se llama así porque, a diferencia del hielo de agua, pasa directamente de sólido a gas (se sublima) sin dejar rastro de líquido, es decir, no deja humedad, por eso es "seco".

PÁGINA 211 – ACTIVIDADES

1.

- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta.
- Incorrecta.

2. *Producción personal de los alumnos.* Por ejemplo, agua, hielo, arena y aceite.

PÁGINA 212 – ACTIVIDADES

1. Para separar la mezcla, deberían utilizar, primero, imantación para separar el tornillo de hierro. Luego, filtración para separar el polvo de ladrillo del alcohol.

PÁGINA 213 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que realicen la exploración, las observaciones y que respondan las preguntas que les permiten anticipar o analizar los resultados para elaborar conclusiones acerca de las mezclas y los mejores métodos para separarlos.

PÁGINA 214 – ACTIVIDADES

1. El agua mineral no es agua pura, ni todas las aguas minerales son iguales. Se espera que usen las etiquetas para analizarlas y lograr revisar sus anticipaciones de la página 207.

2. Si se deja evaporar la parte del agua de una solución acuosa, se estaría concentrando porque se reduce la cantidad de solvente que presenta el sistema.

PÁGINA 215 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de los métodos de separación que pueden afectar a la sostenibilidad del ambiente. Por ejemplo, en la producción del papel.

ACTIVIDADES

1. Algunas acciones que ayudarían a disolver más rápido el chocolate y el azúcar son calentar la leche y usar el azúcar en polvo en lugar de un terrón.

PÁGINA 217 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto descriptivo que incluya los detalles respecto del proceso de producción del papel y los métodos de separación de mezclas que involucra.

PÁGINA 218 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

	FILTRACIÓN	DECANTACIÓN	TAMIZACIÓN	IMANTACIÓN
Agua y petróleo		X		
Arena y clavitos de hierro			X	X
Sal fina y polvo de hierro				X
Suspensión de arena muy fina en agua	X			

2. No es correcto lo que dice Ana porque el agua azucarada con arena no es un ejemplo de mezcla homogénea. Por otro lado, si bien la mezcla formada por agua salada y hielo presenta dos fases, no tiene tres componentes, sino dos.

3. La suspensión es más similar al humo porque está constituida por una fase sólida, el polvo muy fino, dispersa en un medio gaseoso, el aire.

4. Romi no está en lo cierto, porque el filtro no le permitiría separar el azúcar diluida. Tendría que usar la evaporación o cristalización.

5. El dibujo a. corresponde a una solución y el dibujo b. corresponde a un sistema heterogéneo. Es notable por cómo se disponen las partículas: desordenadas u ordenadas, lo cual permite identificar fácilmente cada fase.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que el diálogo afirme que no desaparece el azúcar, sino que deja de ser visible porque sus partículas se mezclan entre las de agua.

7.

- "A" se disolvió en el alcohol.

PÁGINA 219 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de completar un esquema conceptual.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

Solucionario Ciencias Naturales

CAPÍTULO 6 • ¿CÓMO SE PROPAGA EL SONIDO?

PÁGINA 221

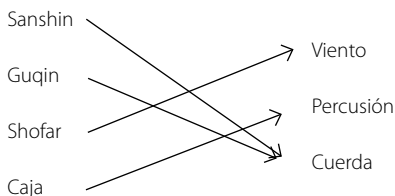
RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Sanshin.
- Shofar.
- Guqin.
- Caja.

a. Pueden darse cuenta porque el texto señala que permiten producir gran cantidad de sonidos por la cantidad de cuerdas, los materiales que componen los parches y la longitud de los instrumentos de viento.

2.



EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

2. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 223 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Las opciones correctas son:

- Las cuerdas.
- El aire del interior de la caja.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en la selección del objeto, identifiquen qué parte vibra y produce el sonido en cada caso y que reconozcan que no pueden verse las vibraciones sonoras al transmitirse por el aire.

PÁGINA 225 – ACTIVIDADES

1.

- a. Su frecuencia es 440 Hz.
- b. A los 4 segundos, tendrá una frecuencia de 1760 Hz.

PÁGINA 226 – ACTIVIDADES

1.

a. No registraría el sonido del reloj. Tampoco lo haría si se colocara fuera, porque, al no haber aire en el interior del recipiente, no puede transmitirse vibración.

PÁGINA 227 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de las características del sonido aplicadas al modelo de teléfono casero. Luego, que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la propagación del sonido.

PÁGINA 228 – ACTIVIDADES

1. Tarda dos segundos en escuchar el sonido.

2. La persona se encuentra a una distancia de 1.750 metros.

PÁGINA 229 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban textos breves desarrollando las técnicas y los procedimientos utilizados para resolver los distintos problemas del capítulo. Además, se propone la comparación entre textos para analizar diferentes metodologías de resolución.

PÁGINA 231 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la contaminación acústica y los riesgos que representa para la salud de la población con diferentes condiciones de vida.

PÁGINA 232 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Las características del sonido son la intensidad, la altura y la frecuencia. La intensidad depende de la amplitud y se reconoce por su volumen. La altura se relaciona con la rapidez de las vibraciones y se reconoce por cuán grave o agudo es un sonido. La frecuencia se define por la cantidad de oscilaciones por unidad de tiempo y se reconoce por los Hertz que presenta.

2.

- a. Una vibración que se transmite a través de los materiales.
- b. No es posible escucharlo.
- c. La frecuencia.

3. Los sonidos se propagan a través del aire.

4.

- Incorrecta. El sonido también puede propagarse a través de materiales sólidos y líquidos.
- Correcta.
- Incorrecta. A mayor frecuencia de vibración, el movimiento es más rápido.
- Incorrecta. La contaminación acústica también depende de la frecuencia.
- Correcta.

Solucionario Ciencias Naturales

5. No se generará ningún sonido porque en el espacio hay vacío y no existe materia mediante la cual pueda propagarse.

6. Las ondas sonoras se propagan desde la fuente (persona que emite el mensaje), atraviesan el aire que separa la fuente del receptor del mensaje hasta alcanzar el oído de la persona que oye el aviso. En caso de existir, entre la fuente y el receptor, una columna o alguna pared, el sonido rebotará.

7. Es correcta la afirmación del estudiante.

PÁGINA 233 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la exploración de distintos instrumentos musicales para responder a preguntas integradoras sobre los temas del capítulo.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 7 • ¿CÓMO SE CARACTERIZA Y PROPAGA LA LUZ?

PÁGINA 235

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Todos los colores.
 - b.
 - Luz amarilla.
 - Luz cian.
 - Luz magenta.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 236 – ACTIVIDADES

1.
 - a. Sol – Luna – Tierra
 - b. Iluminado

PÁGINA 237 – ACTIVIDADES

1.
 - Opaco.
 - Translúcido.
 - Transparente.
2. Porque solamente refleja la luz de color amarillo.

PÁGINA 239 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de los artefactos que pueden funcionar a partir del uso de energía solar.

PÁGINA 240 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que todos los relojes de sol tienen en común que usan la sombra proyectada por el Sol sobre una superficie marcada para indicar la hora.
2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, en todos los casos, la fuente de luz es el Sol, el cuerpo opaco son las agujas y la superficie de proyección dependerá del material utilizado para construir el reloj.
3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen la necesidad de cuerpos opacos.
4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que el lugar que seleccionen se relacione con la ubicación del Sol.

PÁGINA 241 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que se utilizaron espejos.

PÁGINA 242 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que representen el recorrido de la luz de modo similar al gráfico presente en la página 242.

PÁGINA 243 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca del uso de espejos para la construcción de un periscopio. Luego, se espera que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la reflexión de la luz y el uso de los espejos para la construcción de un periscopio.

PÁGINA 244 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Plano.
- Curvo.

ACTIVIDADES

1. El espejo es plano por el modo en que se representan los rayos que refleja.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 245 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo sobre cómo se relacionan algunas situaciones cotidianas con el fenómeno de reflexión de la luz. Además, se propone compartir los textos con personas que no conocen el tema para comprobar su claridad.

PÁGINA 246 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Fuente de luz – Objeto – Observador

2.

- Correcta.
- Incorrecta. El color de un objeto iluminado es el color de la luz que refleja.
- Incorrecta. Se ve de ese color cuando refleja luz roja o cuando es iluminado con una fuente de luz roja.
- Incorrecta. La luz puede propagarse por el espacio vacío.

3.

- a. Aumenta.
- b. Disminuye.
- c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que representen el recorrido de la luz y la formación de la imagen en cada caso.

4. La cuchara es un espejo cóncavo. Al alejarse, la imagen se reduce.

5. El de la foto es un espejo plano, puesto que la imagen que se produce es nítida por producirse la reflexión especular.

6. El espejo de la imagen es convexo porque la superficie reflectora se ubica en forma externa al objeto.

7. Pelota de tenis: opaco. Papel celofán: translúcido. Un vaso con agua: transparente. Un vaso con aceite: translúcido. Un espejo: opaco. El aire: transparente.

a. y b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen que, por lo general, los objetos translúcidos son los más complejos de identificar.

PÁGINA 247 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de fichas sobre objetos iluminados y luminosos de uso habitual.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 8 • ¿CÓMO SE ESTUDIA EL PESO Y EL EMPUJE?

PÁGINA 249

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Kilogramos.
- Gramos.

2.

- 5 naranjas de 1 kilogramo en total.
- Un libro de 0,85 kilogramos.
- Una bolsa de arena de 800 gramos.
- Un paquete de arroz de 0,5 kilogramos
- Un globo inflado de 100 gramos.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

2. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

3. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 251 – ACTIVIDADES

1.

- a. Sobre el imán, actúa la fuerza a distancia. Se identifica porque no hay contacto entre el imán y la heladera.
- b. Sobre el imán, se produce el efecto de atracción.

PÁGINA 252 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

1. Menos de 5 kg.

2. Más de 5 kg.

PÁGINA 253 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren elaborar un texto relacionando los conceptos disparadores, en particular, la fuerza de la gravedad con la cantidad de materia.

PÁGINA 254 – ACTIVIDADES

1.

- a. 8 kg.
- b. 10 kg.
- c. 12 kg.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 255 – ACTIVIDADES

1.

a. Opciones correctas:

- 5 kgf.
- 5 N.

b. El peso del objeto será 10 kgf o 10 N.

c. No pueden calcularse los pesos porque no es exacta la estimación de la gravedad en estos planetas.

PÁGINA 256 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca del uso de un dinamómetro. Luego, se espera que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca el uso de un dinamómetro y el modo de obtener mediciones precisas a través de este.

PÁGINA 257 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que aquellas pelotitas que pueden contener aire en su interior flotarán con más facilidad y que luego experimenten para comprobar sus anticipaciones y elaborar conclusiones para explicarlas.

PÁGINA 258 – ACTIVIDADES

1. El agua la ejerce sobre el martillo hacia arriba.

PÁGINA 259 – ACTIVIDADES

1.

a. El objeto que tiene mayor volumen o tamaño es el de metal.

b. No cambiaría la respuesta anterior si se duplicase el peso de ambos objetos.

PÁGINA 260 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. EDUCACIÓN DE CALIDAD

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la relación entre las exploraciones como medio de comprobación de las anticipaciones y la educación de calidad.

PÁGINA 261 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que seleccionen información apropiada para escribir un texto explicativo que les permita comunicar en qué consistió el experimento de Arquímedes y su relación con la fuerza de empuje.

PÁGINA 262 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen un recorte de la imagen y analicen las fuerzas que interactúan. Si seleccionan el libro que la mujer sostiene, podrían afirmar que este ejerce una fuerza sobre las manos de la mujer y viceversa, o que, sobre el libro y sobre la mujer, actúa la fuerza de gravedad.

2.

a. Las fuerzas por contacto no pueden producirse si los objetos que interactúan no se están tocando directamente, mientras que las fuerzas a distancia solo pueden producirse si los objetos no se están tocando.

b. Disminuye.

c. A distancia.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que analicen las anticipaciones realizadas en la página 257 a partir de los conocimientos aprendidos.

4.

- Incorrecta. El kilogramo fuerza es una unidad de medida de la fuerza peso.
- Correcta.

• Incorrecta. Porque un cuerpo que tiene una masa de 50 kg en la Luna tiene una fuerza peso 6 veces menor que en la Tierra.

5. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en su texto, indiquen que la fuerza de empuje es una fuerza ejercida por el agua sobre los cuerpos que permite que estos floten en su interacción con la fuerza peso.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que sí flotaría la pelotita de plastilina hueca porque contiene aire en su interior.

7. El huevo puede flotar en agua dulce porque, en ese caso, su densidad es mayor que la del agua, pero, al agregar sal al agua, se modifica tal propiedad y se produce el efecto inverso.

8.

a. El agua ejerce la fuerza de sostén.

b. La fuerza debe ser igual a la de sostén.

c. No ocurriría lo mismo con un barco de papel, debido a las distintas densidades de cada material.

d. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 263 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la exploración con distintos materiales que les permitan elaborar conclusiones y poner a prueba sus anticipaciones.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

Solucionario Ciencias Naturales

CAPÍTULO 9 • ¿CÓMO ES LA HIDROSFERA?

PÁGINA 265

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la Tierra puede estudiarse como un gran sistema. Este sistema está, a su vez, conformado por cuatro subsistemas: geosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera.

2.

- a.** *Producción personal de los alumnos.* En todas las imágenes hay agua.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, en todas las imágenes, se puede reconocer al subsistema hidrosfera.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

2. *Producción personal de los alumnos.* Es recomendable guardar el registro para su posterior transformación.

PÁGINA 267 – ACTIVIDADES

1.

- a.** En la atmósfera, el agua se encuentra en estado **gaseoso** formando la mezcla de gases del aire. En las nubes, puede estar en estado **líquido** y, en estado **sólido**, cuando las temperaturas son muy bajas.
- b.** El agua subterránea se almacena generalmente entre los **poros** del suelo o, excepcionalmente, en grandes cavidades llamadas **cavernas**.

PÁGINA 268 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar que participan a través de la evaporación, por ejemplo.

PÁGINA 269 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan a las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de las transformaciones en los estados del agua que propone indagar el modelo para representar el ciclo del agua. Luego, se espera que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la representación del ciclo hidrológico.

PÁGINA 270 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Incorrecta. En los océanos, existen las mareas que dan cuenta de los cambios de ascenso y descenso de su superficie.
- Incorrecta. Las mareas son causadas por la atracción gravitatoria de la Luna y del Sol.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que expliquen que las diferencias entre las mareas altas y bajas se deben a la atracción gravitatoria que provocan la Luna y el Sol.

PÁGINA 271 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban textos explicativos para desarrollar cuáles son los movimientos de las aguas en los océanos. Además, se propone el intercambio de cada texto con un compañero para contribuir a la reflexión compartida.

PÁGINA 272 – ACTIVIDADES

1.

- Correcta.
- Incorrecta.
- Correcta.
- Incorrecta.

PÁGINA 273 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca del lugar de origen de las aguas que son tratadas y distribuidas al hogar propio, el destino de las aguas residuales y los procesos de tratamiento que permiten potabilizarla.

PÁGINA 274 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 9?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

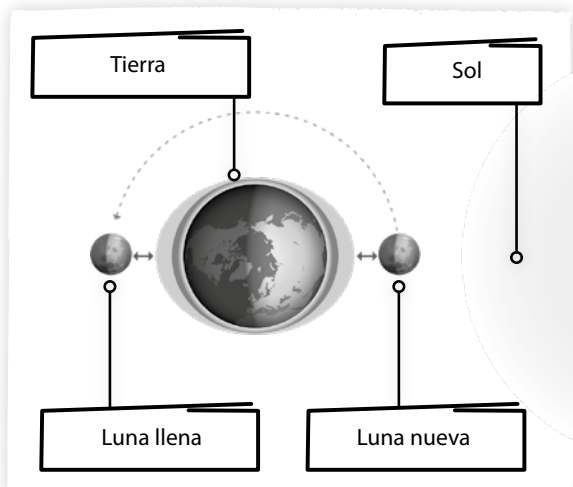
1.

- Correcta.
- Incorrecta. La hidrosfera incluye el agua atmosférica, líquida y sólida de ambientes acuáticos y el agua presente en la biosfera.
- Correcta.
- Incorrecta. La escorrentía y la erosión son los principales agentes transformadores del paisaje.
- Correcta.
- Incorrecta. La capa del suelo más superficial se llama *suelo*.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar que el plástico proviene de las actividades humanas y que los desechos no son biodegradables. Se forman en aguas superficiales porque permanecen flotando en la capa más alta de los océanos.

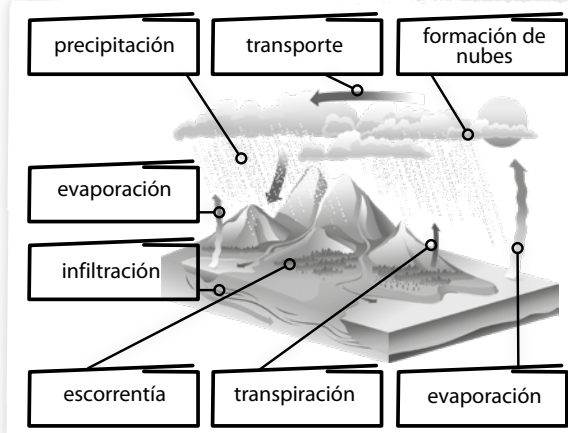
Solucionario Ciencias Naturales

3.



4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar que los usos consuntivos son aquellos en los que se consume el agua y no se devuelve a la fuente de origen, mientras que los no consuntivos son aquellos en los que, luego de ser consumida, el agua es devuelta al sistema.

5.



6.

MATERIAL	COMPORTAMIENTO DEL AGUA
Humus	El agua se absorbe y almacena agua infiltrada.
Arena	Permite el flujo rápido del agua.
Arcilla	El agua es retenida y almacenada.
Roca madre	Barrera para el agua.

PÁGINA 275 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un afiche que contenga una representación de las transformaciones de una gota de agua en el ciclo hidrológico.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

Producción personal de los alumnos. Se espera que recuperen las ideas iniciales explicitadas al inicio del capítulo y analicen sus transformaciones a partir de lo que estudiaron.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

Bibliografía

- *Historia de la Argentina. Biografía de un país. De la conquista española hasta nuestros días*, Adamovsky, Ezequiel, Editorial Crítica, 2020.
- *Hacer Geografía en las instituciones educativas. Reflexiones y aportes para el trabajo en el aula*, Cordero, Silvia; Svarzman, José, Novedades Educativas, 2018.
- *La Argentina colonial. El Río de la Plata entre los siglos XVI y XIX*, Fradkin, Raúl; Garavaglia, Juan Carlos, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2009.
- *Efemérides ¿Rutina o desafío? Obras de teatro, guiones y recursos para actos escolares*, Guralnik, Irena; Moszkowicz, Ana y otros, Novedades Educativas, 2017.
- Instituto Geográfico Nacional. <https://www.ign.gob.ar/>
- *Introducción heterodoxa a las Ciencias Sociales*, Martuccelli, Danilo, Siglo Veintiuno Editores Argentina, Buenos Aires, 2020.
- *La historia argentina contada por mujeres. Tomo II. De la anarquía a la Batalla de Pavón*, Margall, Gabriela; Manso, Gilda, Ediciones Manso, Buenos Aires, 2018.
- *Efemérides 17 de agosto*, Pigna, Felipe, Editorial Planeta, Buenos Aires, 2009.
- *Efemérides 25 de mayo*, Pigna, Felipe, Editorial Planeta, Buenos Aires, 2009.
- *Efemérides 9 de julio*, Pigna, Felipe, Editorial Planeta, Buenos Aires, 2009.
- *Los Güemes y la guerra de los Infernales*, Pigna, Felipe, Editorial Planeta, Buenos Aires, 2023.
- *Buenos Aires indígena: Cartografía social de la invisible*, Rosso, Inés, Editorial Unicen, 2018.
- *Atlas Histórico de América Latina y el Caribe. Aportes para la descolonización pedagógica y cultural*, Jaramillo, Ana, Universidad Nacional de Lanús, 2017.
- *Historia de América Latina. De la Colonia al siglo XXI*, Zanatta, Loris, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires.