



imagina **BICIENCIAS**

CIENCIAS SOCIALES | CIENCIAS NATURALES



**PROVINCIA DE
BUENOS AIRES**

GUÍA DOCENTE

Kapelusz





Imagina Biciencias 6 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	47

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:

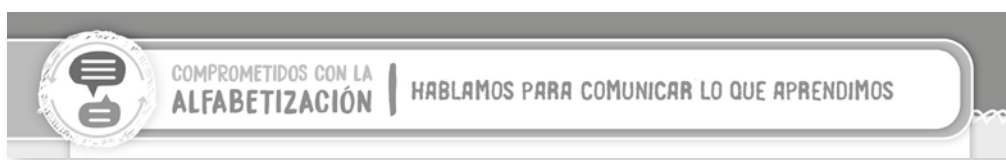
- Con la alfabetización.
- Con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Con la humanidad.

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

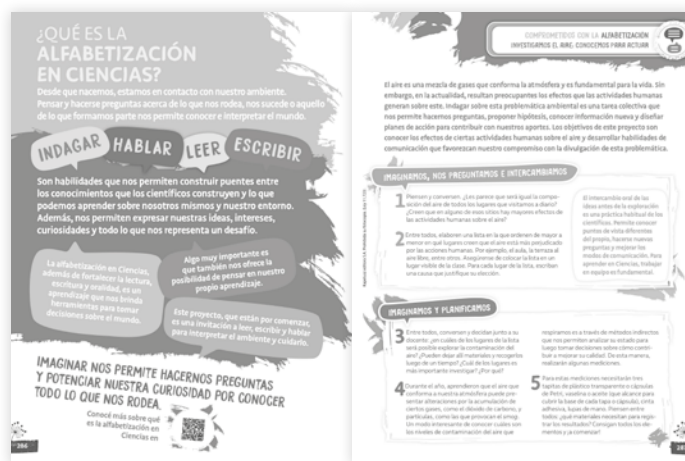
Cada capítulo presenta una sección especial que hace foco en prácticas de lectura, escritura y oralidad en contextos de estudio y en las habilidades cognitivo-lingüísticas (describir, comparar, explicar, justificar, argumentar, debatir, entre otras).



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 visitar 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.

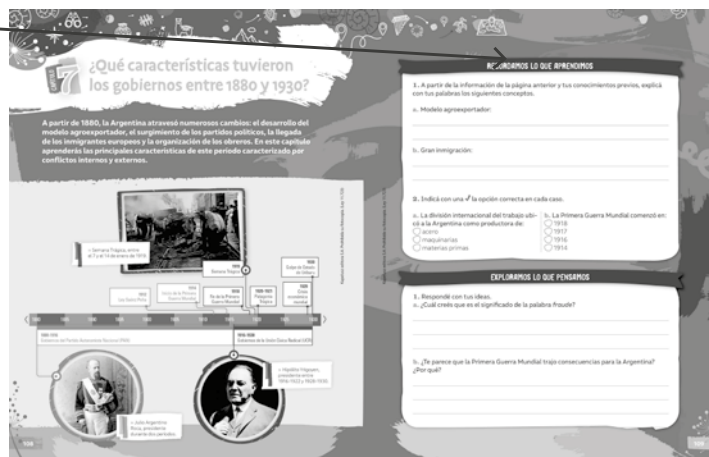
Los capítulos de *Imagina Biciencias* en segundo ciclo

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:

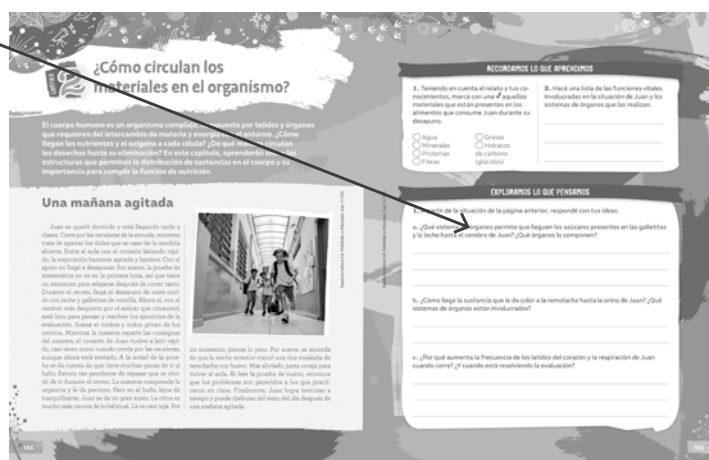
● Recordamos lo que aprendimos:

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:

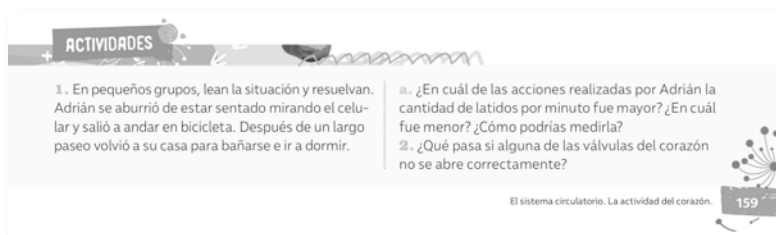
introduce a los alumnos en la temática específica del capítulo para la exploración de las ideas previas y propone actividades de formulación de hipótesis sobre los temas que serán abordados.



Los textos de desarrollo y las actividades

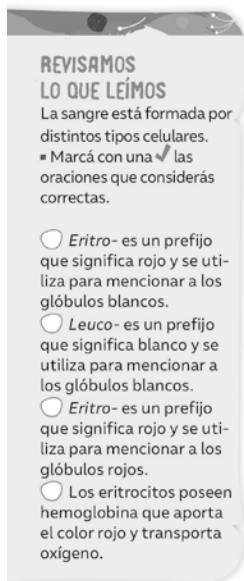
Los contenidos se abordan a través de textos expositivos e infografías. A lo largo de cada capítulo, se ofrece a los alumnos una gran variedad de actividades individuales o grupales con propósitos diversos:

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



● Revisamos lo que leímos:

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



● 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.



● **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

Energía asequible y no contaminante

La energía es indispensable para la vida de las personas: para contar con luz artificial, para que funcionen las máquinas o los medios de transporte, etcétera. La forma de producción de energía que predomina en América Latina no es sostenible. Implementar nuevas formas de producción de energía asequibles (es decir, que es realizable o que puede alcanzarse) basadas en recursos renovables y no contaminantes resulta muy valioso para transformar las economías, cuidar el medioambiente y mejorar la calidad de vida de las personas.

1. En pequeños grupos, investiguen sobre formas de producción de energía sostenible (por ejemplo, eólica, solar, hidroeléctrica). Reúnan información e imágenes.
2. Elaboren afiches para dar a conocer estas formas de producción de energía y sus ventajas.

CIENCIAS NATURALES

En la actualidad existen diversas fuentes de energía renovable. Podés seguir profundizando sobre estos aspectos en la página 229.

COMPROMETIDOS CON LOS ODS

Energía asequible y no contaminante

La luz natural es una forma de energía que puede transformarse en otras, como la eléctrica. Esta se utiliza para el funcionamiento de artefactos. Se la considera una fuente de energía renovable, ya que no es posible consumir lo suficiente como para agotarla.

1. Busquen información sobre qué artefactos pueden funcionar con la energía proveniente de una fuente de luz. ¿Solo funcionan con luz solar? ¿Pueden hacerlo con otras fuentes? ¿Cuáles? Describí el funcionamiento de dos casos.

CIENCIAS SOCIALES

La producción de energía predominante en América Latina no es sostenible. Resulta fundamental el desarrollo de nuevas fuentes de energía no contaminante que favorezcan la economía y el cuidado del ambiente. Podés leer más al respecto en la página 48.

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

LEÍDOS Y HABLADOS PARA DEBATIR

Los proyectos de país

En las ciencias sociales, argumentar y debatir nos ayuda a reflexionar sobre ideas, como son ideas propias de cada uno y construcciones propias comunes. Utilizando la información de la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

Planificar

a. Analicen a qué se le dedica la página anterior y subrayen las ideas principales.

b. Elaboren el proyecto de Alfabetización de la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

Facilitar el debate

a. Relacionen las ideas con la información que tienen en la página anterior. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

b. Relacionen las ideas con la información que tienen en la página anterior. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

Compartir

a. Resuman lo que acordaron y compárenlo con el resto del grupo.

b. Compartan oralmente su proyecto de Alfabetización con el resto del grupo. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

LEÍDOS Y ESCRITOS PARA EXPLICAR

La reflexión de la luz

En las páginas anteriores construimos ideas sobre la reflexión de la luz y los distintos tipos de espejos. Usando la información de esta página para explicar algunas situaciones relacionadas con esta reflexión.

Planificar

a. Analicen a qué se le dedica la página anterior y subrayen las ideas principales.

b. Elaboren el proyecto de Alfabetización de la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

Facilitar el debate

a. Relacionen las ideas con la información que tienen en la página anterior. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

b. Relacionen las ideas con la información que tienen en la página anterior. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

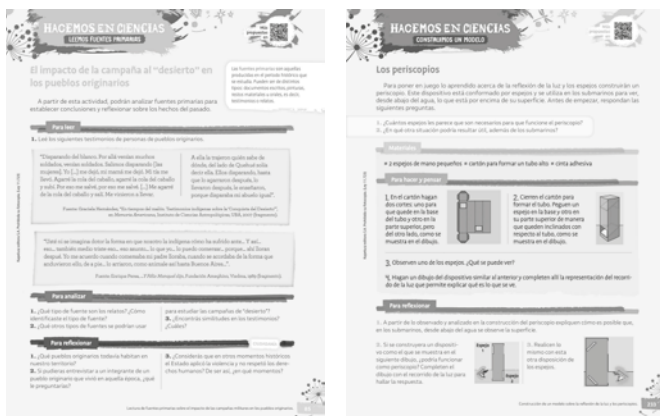
Compartir

a. Resuman lo que acordaron y compárenlo con el resto del grupo.

b. Compartan oralmente su proyecto de Alfabetización con el resto del grupo. Pueden tener en cuenta la información que tienen en la página anterior y las orientaciones de esta página, organicen en grupos un debate sobre los proyectos de Alfabetización.

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. ¿Cuál es la organización política y cultural de América Latina?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Identificar etapas de los procesos formativos del territorio nacional y latinoamericano, así como también de los procesos de integración interestatal en América Latina.
- Comparar diversas manifestaciones culturales en Latinoamérica, promoviendo el respeto para el fortalecimiento de las identidades culturales.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Ubicación y extensión de América. • El continente americano según el criterio territorial. • Estados independientes y territorios dependientes en América. • División regional de América, según el criterio histórico-cultural. • La diversidad económica en América. Países desarrollados, subdesarrollados y emergentes. • La diversidad cultural en América Latina. • Las capitales latinoamericanas. Su función política y económica. • Las capitales como centros culturales. • La Argentina en América Latina. • Las zonas de fronteras y los pasos fronterizos. • Los procesos de integración regional. El Mercosur.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Evocar los saberes previos, anticipando hipótesis sobre el tema a partir de la observación de imágenes. • Análisis de un artículo periodístico. Revisión y aplicación • Armado de un afiche colaborativo sobre el continente americano. • Búsqueda de información sobre lenguas originarias utilizadas en América Latina. • Análisis de un video para comparar el desarrollo económico en América Latina. • Lectura de información sobre Diego Rivera y elaboración de un mural sobre la diversidad cultural de América. • Análisis de un video sobre las ciudades capitales. • Ejemplificación de patrimonio cultural. • Revisión de límites y fronteras. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura y análisis de un artículo periodístico sobre zonas de frontera. Aplicación de técnicas de estudio • Identificación de palabras clave. Alfabetización en ciencias • Escritura y producción de un esquema conceptual sobre los criterios para estudiar el continente americano. Evaluación e integración de contenidos • Escritura de un texto explicativo. • Identificación de criterios de análisis del continente americano. • Escritura de un texto ficcional. • Elaboración de una presentación.	• Conoce el mapa político de América Latina e identifica las ciudades capitales de algunos países. • Brinda ejemplos sobre formas de integración entre Estados en América Latina. • Identifica diversas manifestaciones culturales del pasado y del presente en relación con las sociedades latinoamericanas. • Ubica temporalmente mediante la construcción de secuencias temporales y líneas de tiempo. • Expresa y comunica ideas, experiencias y valoraciones sobre las manifestaciones culturales diversas de América Latina.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

La importancia de la creación de instituciones para garantizar el acceso a la justicia y a los servicios esenciales.

- Análisis de un video sobre una escuela fundada como parte de políticas del Mercosur.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 2. ¿Cuáles son los ambientes y los recursos naturales de América Latina?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Conocer las condiciones naturales y la variedad de ambientes del territorio latinoamericano.
- Comprender los diversos manejos y formas de explotación de los recursos naturales y su impacto en relación con los ambientes de América Latina.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los relieves de América Latina. • Los climas de América Latina. • La hidrografía de América Latina. • Los biomas de América Latina. • Los ambientes de América Latina. • Los recursos naturales y su clasificación. • Los recursos naturales. Mapa de recursos naturales de América Latina. • Culturas y formas de uso de los recursos. Extractivismo y sustentabilidad.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de una carta de Américo Vespucio sobre el continente americano. Revisión y aplicación • Análisis de un mapa físico y de climas de América Latina. • Revisión sobre prefijos. • Exploración sobre los ríos de América Latina. • Elaboración de un <i>collage</i> sobre los biomas de América Latina. • Elaboración de preguntas sobre los ambientes de América Latina. • Análisis de un mapa de recursos naturales de América Latina. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Estudio de caso sobre el desarrollo sustentable de los bosques. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro comparativo. Alfabetización en ciencias • Escritura y producción de un folleto descriptivo sobre las características ambientales de América Latina. Evaluación e integración de contenidos • Elaboración de una tabla sobre los climas de América Latina. • Análisis de las cuencas hidrográficas de América Latina. • Elaboración de un listado de los recursos naturales de América Latina y reflexión sobre su uso. • Armado de un documental.	• Compara diferentes ambientes de América Latina y reconoce criterios de clasificación. • Lee información proveniente de un atlas y la usa en la resolución de un problema. • Obtiene información de diversas fuentes y establece vinculaciones posibles.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 12: Producción y consumo responsables

La importancia de la producción y el consumo responsable para el cuidado del ambiente.

- Reflexión sobre las acciones para la producción y el consumo sustentable.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 3. ¿Cómo son los ámbitos rurales y urbanos en Latinoamérica?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Reconocer las múltiples relaciones entre procesos productivos, sujetos sociales y conformación de los ambientes como procesos complejos, dinámicos y diversos en América Latina.
- Afianzar el uso didáctico de los recursos tecnológicos para la búsqueda, selección y análisis de diversidad de fuentes de información para el logro de un aprendizaje significativo.
- Complejizar y problematizar la mirada sobre las realidades del pasado y del presente, con vistas a su formación como ciudadanos críticos y participativos, fortaleciéndose en el debate y en el intercambio de ideas.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los ámbitos rurales de América Latina. • Las formas de organización en los ámbitos rurales. • Actividades primarias en América Latina. Las actividades agropecuarias. • Actividades primarias. Productos de exportación. • Las actividades extractivas de América Latina. • Las áreas metropolitanas de América Latina. • Los procesos de urbanización. • Las actividades secundarias en América Latina. • Las actividades terciarias en América Latina. • La calidad de vida de la población. La población rural. • Condiciones de vida en los ámbitos urbanos. • Desigualdad social en las ciudades de América Latina.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura y análisis de historias de vida sobre mujeres que viven en ámbitos rurales. Revisión y aplicación • Análisis de videos para comparar la economía de subsistencia y comercial. • Análisis de imágenes sobre trabajo familiar y asalariado. • Revisión de sinónimos. • Lectura de un artículo periodístico sobre la exportación de banana. • Análisis de un mapa sobre las áreas metropolitanas de América Latina. • Explicación de conceptos. • Elaboración de encuestas sobre actividades laborales. • Búsqueda de información sobre tasas de accidentes de tránsito. • Análisis de imágenes sobre desigualdad espacial. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Análisis de información confiable sobre el trabajo infantil en zonas rurales. Aplicación de técnicas de estudio • Subrayado de ideas principales y secundarias. Alfabetización en ciencias • Relectura y búsqueda de información para escribir un texto explicativo sobre la agricultura de subsistencia. Evaluación e integración de contenidos • Elaboración de un cuadro comparativo entre economías de subsistencia y comerciales. • Análisis de imágenes sobre actividades productivas. • Análisis de un video sobre el trabajo infantil y la canción "Latinoamérica". • Elaboración de una lámina informativa sobre los espacios rurales y urbanos.	• Registra modalidades de producción agraria en diferentes contextos ambientales. • Establece relaciones entre distintos planos y escalas de las realidades analizadas. • Registra, sistematiza y comunica informaciones y conclusiones en diferentes soportes. • Compara las condiciones de vida en diferentes ciudades de América Latina. • Expresa y comunica ideas, experiencias y valoraciones. • Interpreta indicadores demográficos, sociales y económicos. • Identifica variadas causas y múltiples consecuencias de los hechos y procesos sociales estudiados.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

La influencia de la energía asequible y no contaminante para la transformación de las economías de América Latina.

- Búsqueda de información sobre energía sostenible en América Latina y armado de un afiche.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 4. ¿Qué problemas ambientales y desastres naturales afectan a América Latina?

Bloque: Sociedades y territorios

Objetivos

- Distinguir las problemáticas ambientales de América Latina, sus multicausalidades y las intencionalidades de los diversos sujetos sociales intervinientes.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
- Problemas ambientales, origen y escalas. - La responsabilidad de los distintos actores sociales. - Problemas ambientales rurales y urbanos. - Áreas naturales protegidas. - Las políticas ambientales. - Los desastres naturales en América Latina. - El impacto de los desastres naturales en la sociedad. - El rol de los Estados frente a los problemas ambientales. - Formas de participación en la resolución de conflictos ambientales.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis - Análisis de titulares de diarios sobre problemas ambientales y desastres naturales. Revisión y aplicación - Ejemplificación de problemas ambientales. - Búsqueda de información sobre problemas ambientales. - Elaboración de una presentación sobre áreas protegidas. - Revisión sobre los desastres naturales. - Búsqueda de información sobre desastres naturales. - Elaboración de un texto informativo sobre la Conferencia de las Partes (COP). - Lectura de información sobre ONG. Desarrollo de habilidades y modos de conocer - Realización de encuestas sobre la respuesta de la sociedad a los problemas ambientales. Aplicación de técnicas de estudio - Elaboración de un resumen. Alfabetización en ciencias - Elaboración de un pódcast para comunicar sobre los problemas ambientales y desastres naturales de América Latina. Evaluación e integración de contenidos - Análisis de imágenes sobre problemas ambientales y desastres naturales. - Elaboración de un informe sobre gestión de la basura. - Identificación de acciones para cuidar el ambiente y los actores sociales responsables. - Reflexión sobre una frase. - Creación de una ONG o agrupación ambientalista.	- Identifica los problemas ambientales más relevantes en América Latina y localiza las áreas donde se presentan. - Reconoce actores sociales en diferentes escalas de análisis e identifica cómo participan en una problemática ambiental. - Reconoce diferentes posturas con respecto a un problema ambiental. - Aplica las nociones de <i>desastre</i>, <i>riesgo</i> y <i>vulnerabilidad</i> en el análisis de un estudio de caso. - Reconoce distintas interpretaciones sobre los hechos y procesos estudiados.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 13: Acción por el clima

Las consecuencias del efecto invernadero en el aumento de los problemas ambientales.

- Análisis de un video sobre el cambio climático.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 5. ¿Cómo se construyó el Estado nacional argentino?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reconocer aspectos centrales de la construcción del Estado nacional y compararlo con el principio de legitimidad vigente en la actualidad.
- Explicar diversos acontecimientos y procesos históricos a partir de sus múltiples causas, reconociendo las intencionalidades de los sujetos en la toma de decisiones, los temas y problemas que enfrentaron.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El país durante el período de la secesión de Buenos Aires. • La sanción de la Constitución Nacional y la unificación del país. • La organización del Estado nacional. Las presidencias históricas. • La federalización de la ciudad de Buenos Aires. • La guerra contra el Paraguay y sus consecuencias. • Las resistencias provinciales. • Las campañas al "desierto". • Los proyectos de Sarmiento y Alberdi.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de una línea de tiempo e imágenes. Revisión y aplicación • Elaboración de un diálogo entre representantes de las provincias en el Congreso Constituyente. • Revisión sobre la sanción de la Constitución y la unidad del país. • Análisis de un mapa histórico. • Reflexión sobre la formación del ejército nacional. • Identificación de errores. • Lectura y análisis de fuentes primarias. • Análisis de un video sobre la Conquista del Desierto. • Escritura de un texto explicativo. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de fuentes primarias sobre el impacto de las campañas militares en los pueblos originarios. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un esquema conceptual. Alfabetización en ciencias • Lectura de información para debatir sobre los proyectos de país de Alberdi y Sarmiento. Evaluación e integración de contenidos • Identificación de las presidencias históricas. • Escritura de un texto explicativo. • Elaboración de una carta desde el punto de vista de una persona perteneciente a un pueblo originario. • Ordenamiento de hechos de forma cronológica. • Análisis de un artículo de la Constitución Nacional. • Elaboración de un diario de época.	• Identifica actores y políticas que favorecieron la organización nacional y el desarrollo de una economía agroexportadora. • Aplica la utilización de unidades cronológicas, tales como <i>mes, año, década y siglo</i>.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 3: Salud y bienestar

La importancia de políticas públicas de salud y de instalaciones sanitarias para evitar la propagación de epidemias.

- Búsqueda de información de epidemias en la Argentina.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 6. ¿Cómo se desarrolló el modelo económico agroexportador?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Conocer las transformaciones de la economía durante la conformación del Estado argentino y sus consecuencias en los modos de vida de las personas.
- Identificar el impacto del modelo agroexportador en las diferentes economías regionales.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La división internacional del trabajo. • Posturas económicas proteccionistas y liberales. • El modelo agroexportador. Innovaciones en las actividades agropecuarias. • La expansión del ferrocarril. • Las economías regionales durante la implementación del modelo agroexportador. • La agricultura y la ganadería durante el modelo agroexportador. • Los circuitos productivos. • La gran inmigración. • Los aportes culturales de los inmigrantes. • Las tensiones y los conflictos sociales. • La construcción de la nacionalidad.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de una línea de tiempo y de un artículo periodístico. • Elaboración de hipótesis sobre la inmigración y el modelo agroexportador. Revisión y aplicación • Análisis de un video sobre modelos económicos. • Elaboración de un texto informativo. • Análisis de una imagen. • Escritura de un texto de ficción. • Búsqueda de información sobre el lunfardo. • Elaboración de un glosario. • Análisis de un video sobre la huelga de escobas. Desarrollo de habilidades y modos de conocer • Lectura de un artículo periodístico para identificar causas y consecuencias de los conflictos entre la sociedad argentina y los inmigrantes. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro sinóptico. Alfabetización en ciencias • Lectura de información y escritura de una presentación sobre las características del modelo agroexportador. Evaluación e integración de contenidos • Escritura de un texto explicativo. • Elaboración de un cuadro comparativo. • Análisis de una imagen de archivo. • Elaboración de un collage.	• Señala las variadas razones que motivaron la conformación del modelo agroexportador. • Reconoce aspectos salientes de la reorganización territorial, desarrollos regionales e impactos ambientales resultantes de la aplicación del modelo agroexportador. • Localiza en diferentes materiales cartográficos las problemáticas analizadas. • Identifica distintos grupos sociales, describe sus formas de vida y aportes culturales.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 4: Educación de calidad

La importancia de la educación como un derecho humano fundamental.

- Búsqueda de información sobre el acceso a la educación en la Argentina.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 7. ¿Qué características tuvieron los gobiernos entre 1880 y 1930?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reflexionar sobre las causas y consecuencias de la inestabilidad política del siglo XX, considerando el impacto de las rupturas del orden institucional democrático y valorando las resistencias de la sociedad.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
- Los gobiernos entre 1880 y 1916. La oligarquía. - El fraude electoral. - El voto restringido. La oposición al PAN. El surgimiento de la UCR. - La organización política de la clase obrera. El anarquismo y el socialismo. - La represión a la clase obrera. La Ley de Defensa Social y la Ley de Residencia. - La Ley Sáenz Peña. - La primera presidencia de Yrigoyen. - La Primera Guerra Mundial y el impacto en la Argentina. - Las presidencias radicales. - La crisis económica de 1929. El derrocamiento de Yrigoyen.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis - Análisis de una línea de tiempo e imágenes. - Elaboración de hipótesis sobre el concepto de <i>fraude</i>. Revisión y aplicación - Búsqueda de información y elaboración de una biografía sobre integrantes de la generación del 80. - Escritura de un artículo periodístico. - Análisis de un video sobre la Revolución del Parque. - Elaboración de un cuadro comparativo entre el socialismo y el anarquismo. - Ordenamiento cronológico. - Análisis de una imagen. - Elaboración de un texto informativo sobre la Primera Guerra Mundial. - Escritura de un texto comparativo entre las presidencias radicales. - La crisis económica de 1929. El derrocamiento de Yrigoyen. Desarrollo de habilidades y modos de conocer - Lectura y análisis de fuentes secundarias sobre la Ley Sáenz Peña. Aplicación de técnicas de estudio - Realización de anotaciones al margen. Alfabetización en ciencias - Búsqueda de información y elaboración de hipótesis sobre las consecuencias del régimen oligárquico. Evaluación e integración de contenidos - Elaboración de un cuadro comparativo. - Escritura de una historia. - Análisis de fuente primaria. - Escritura de un texto informativo. - Análisis de una imagen. - Elaboración de un podcast.	- Reconoce conflictos de intereses entre distintos sectores políticos y sociales. - Identifica cambios y continuidades entre la sociedad estudiada y la del presente, en torno a las mayorías populares y sus luchas por el reconocimiento político. - Enumera los rasgos más salientes del sistema político argentino en el período 1880-1916 y reflexiona sobre la vigencia de la Constitución Nacional.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 5: Igualdad de género

La igualdad de género en el acceso a los derechos civiles y políticos.

- Búsqueda de información sobre las mujeres que lucharon por el voto en la Argentina.

Planificación Ciencias Sociales

CAPÍTULO 8. ¿Cómo se gobernó la Argentina a partir de 1930?

Bloque: Las sociedades a través del tiempo

Objetivos

- Reconocer la lucha de las sociedades por el establecimiento y la continuidad de gobiernos democráticos, que permitan la vigencia de la Declaración Universal de Derechos Humanos y la convivencia de los ciudadanos en torno a sus principios.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
- Los gobiernos democráticos y las dictaduras. - La década infame. La industrialización por sustitución de importaciones. - La Segunda Guerra Mundial. El impacto de la guerra en la Argentina. - La primera presidencia de Perón. - La segunda presidencia de Perón. El golpe de Estado de 1955. - Alternancia entre golpes de Estado y democracias débiles. - Alternancia entre democracia y autoritarismo. La última dictadura militar. - El movimiento de derechos humanos en la Argentina. La guerra de Malvinas. - La vuelta de la democracia y la alternancia política.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis - Análisis de imágenes y fuentes primarias. - Elaboración de hipótesis acerca de las características del sistema político y social de la época. Revisión y aplicación - Elaboración de un cuadro comparativo entre los gobiernos democráticos y las dictaduras. - Reflexión acerca de las características políticas de la década de 1930. - Análisis de un video sobre la vida de Ana Frank en el marco de la Segunda Guerra Mundial. - Análisis de piezas gráficas. - Ordenamiento cronológico de los hechos relevantes de las presidencias peronistas. - Elaboración de un título y de conceptos relacionados con el período estudiado. - Búsqueda de información. Desarrollo de habilidades y modos de conocer - Análisis de fotografías sobre la Segunda Guerra Mundial. Aplicación de técnicas de estudio - Titulación de párrafos. Alfabetización en ciencias - Lectura de información y escritura de una opinión sobre los derechos humanos en la democracia. Evaluación e integración de contenidos - Elaboración de un texto comparativo. - Búsqueda de información. - Análisis de una pieza gráfica de la época. - Elaboración de una tabla sobre las causas y consecuencias de la Guerra de Malvinas. - Elaboración de una muestra fotográfica y un folleto descriptivo sobre el período estudiado.	- Reconoce la inestabilidad política de la Argentina del siglo XX y valora la democracia, así como las luchas y resistencias populares contra las dictaduras. - Expresa las ventajas de un sistema representativo y con continuidad democrática.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

La importancia de reducir las desigualdades para garantizar el acceso a los servicios básicos y luchar contra la discriminación.

- Reflexión sobre la frase de Alfonsín acerca de la democracia.

Solucionario Ciencias Sociales

CAPÍTULO 1 • ¿CUÁL ES LA ORGANIZACIÓN POLÍTICA Y CULTURAL DE AMÉRICA LATINA?

PÁGINA 9

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Los países que tuvieron colonias en América fueron **España y Portugal**.

2. *Producción personal de los alumnos.*

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen el nombre de alguna civilización prehispánica, como mayas o incas.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que, en la primera imagen, están en una celebración o festival con caballos, que sucede en algún lugar de la Argentina, mientras que, en la segunda imagen, se observa la celebración del Día de los Muertos, en México.

b. En el texto, se mencionan la arepa colombiana, el ceviche peruano, el sancocho, tortillas de maíz, acarajé, feijoada y acaí.

c. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 11 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 13 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 14 - ACTIVIDADES

1.

a. En el video, se muestra una moderna fábrica de autos en Brasil.

b. En el video, se observa un gran desarrollo tecnológico y un gran tamaño, mientras que, en las imágenes, se observa un espacio de trabajo más pequeño con tecnologías más sencillas.

PÁGINA 15 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan resumir y ordenar la información leída para elaborar un esquema conceptual en un afiche.

PÁGINA 17 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 18 - ACTIVIDADES

1.

a. Los elementos de la arquitectura que nos permiten identificar a Brasilia como capital de Brasil son los principales edificios gubernamentales y las sedes de los tres Poderes.

b. La ciudad de Brasilia posee un estilo modernista porque el objetivo era mostrar que la ciudad mira hacia el futuro y no hacia el pasado colonial, como muestra el diseño de otras capitales anteriores, como Salvador de Bahía o Río de Janeiro.

PÁGINA 19 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan mencionar ejemplos conocidos para ellos. A modo de ejemplo: el Obelisco, como patrimonio material, y las empanadas, como patrimonio inmaterial.

PÁGINA 21 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Límite.
- Paso fronterizo.
- Zona de frontera.

ACTIVIDADES

1.

a. El nombre de la ruta es José de San Martín. *Producción personal de los alumnos.*

b. El kilómetro 0 es Cabo Vírgenes, en la provincia de Santa Cruz.

c. Esta ruta atraviesa la Patagonia, Cuyo y el NOA (cruza 11 provincias).

d. La ruta termina en La Quiaca, límite con Villazón, Bolivia.

PÁGINA 22 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de promover sociedades pacíficas e inclusivas, en las que todas las personas puedan acceder a la justicia y a los servicios esenciales.

PÁGINA 23 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS UN ARTÍCULO PERIODÍSTICO

PARA ANALIZAR

1. El artículo se refiere al paso fronterizo La Quiaca-Villazón, que separa las ciudades de La Quiaca, Argentina, y Villazón, Bolivia. El río Bermejo marca la separación.

2. El paso fronterizo es una zona muy importante de comercio. También es un lugar de tránsito para trabajadores que viven en una ciudad y cruzan a la otra para trabajar.

3. Algunas celebraciones, como la virgen de Copacabana y los carnavales, son motivo de tránsito de personas en esta frontera. Son importantes para la vida de la comunidad. Muestran que la frontera une comunidades en lugar de separarlas.

Solucionario Ciencias Sociales

PARA REFLEXIONAR

1. Para pasar de un país a otro, es necesario tener DNI. Quienes viven cerca de la frontera, pueden pasar con una credencial.

2. Producción personal de los alumnos.

3. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 24 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

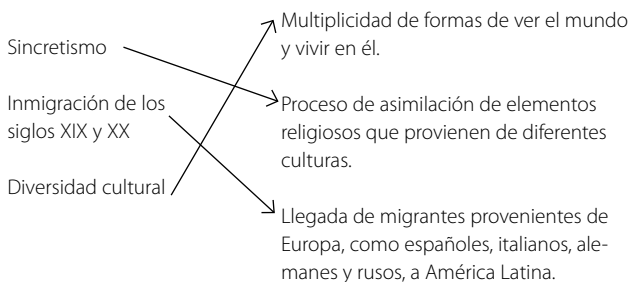
1.

- Incorrecta. El océano Atlántico baña las costas de la Argentina.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. América del Norte está formada por Canadá, México y Estados Unidos.

2.

- a. En las capitales de los países se ubica la sede del gobierno central.
- b. Las ciudades capitales también tienen una función cultural. Su arquitectura suele reflejar diferentes períodos de su historia. Además, suelen tener museos, donde se comparte la cultura con personas locales y turistas. También existe una amplia oferta de obras de teatro, recitales de música, entre otras. Las ciudades muestran gran diversidad en su población.

3.



4. Producción personal de los alumnos.

5.

El Mercosur es un bloque de integración de países de América del Sur. El mismo fue fundado en el año 1991 por la Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El objetivo de este mercado común es el de promover la producción/industria local generando un espacio de intercambio y acuerdos con otros países. El mercado común del Sur es el principal productor de alimentos del mundo.

6.

- Criterio histórico-cultural.
- Criterio territorial.
- Criterio según su división política.

a. Producción personal de los alumnos.

b. Producción personal de los alumnos.

c. Producción personal de los alumnos.

7. 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 RECURSOS NATURALES DE AMÉRICA LATINA?

PÁGINA 27

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- a. El continente americano es **una región con gran diversidad de ambientes**.
- b. Algunas de las características o recursos naturales del continente son **todas las anteriores**.

2. Producción personal de los alumnos.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

- a. Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan que el relieve de América es montañoso y con grandes llanuras.
- b. Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan que el continente americano tiene gran diversidad de ambientes porque es muy extenso, con diferentes relieves y climas.
- c. Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan, por ejemplo, que América presenta muchos ríos que nacen en las montañas y llegan hasta el mar.

PÁGINA 29 - ACTIVIDADES

RELIEVE	COLOR CON EL QUE SE REPRESENTA	PAÍSES EN LOS QUE PREDOMINA
Cordillera	Marrón oscuro.	Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y la Argentina.
Llanura	Verde.	Brasil, Venezuela, Colombia, Bolivia, Uruguay, Paraguay y la Argentina.
Meseta-macizo	Amarillo.	Brasil, Venezuela, Guyana, etcétera.
Sierra	Marrón claro.	México.

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 30 - ACTIVIDADES

1. En América Latina, predomina el clima cálido. En el caso de la Argentina, predomina el clima templado.

PÁGINA 31 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Producción personal de los alumnos.

ACTIVIDADES

1. Los principales ríos de América Latina son el Amazonas, el Orinoco y el Río de la Plata.

PÁGINA 33 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 34- ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 35 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan buscar información e imágenes en sitios confiables para elaborar un folleto descriptivo.

PÁGINA 37 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan responder a partir de la observación del mapa y de la información leída.

PÁGINA 38 - 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 formas de producción y consumo responsables para cuidar del ambiente.

PÁGINA 39 - HACEMOS EN CIENCIAS. ESTUDIAMOS UN CASO

PARA ANALIZAR

- Los bosques se utilizan para la fabricación de bienes, como muebles o construcciones, pero también son indispensables para el ambiente.
- Los bosques ayudan a conservar los suelos y el agua, regulan el clima, purifican el aire y son el hábitat de numerosas especies de insectos y animales.
- Las principales amenazas para estos ambientes son los excesos de explotación, la deforestación descontrolada o el cambio en los usos del suelo.
- La pérdida de bosques genera más desgaste de los suelos, la pérdida de hábitats y de biodiversidad.

5. El manejo sustentable de los bosques consiste en volver a plantar la misma cantidad de especies de árboles que se talan, para garantizar que el bosque se renueve y no se agote el recurso.

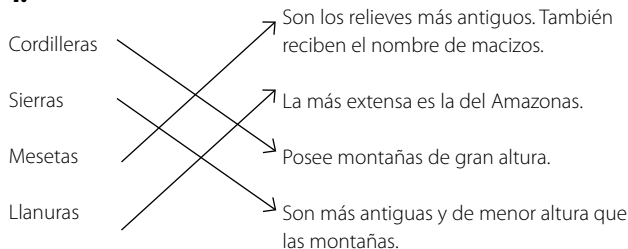
PARA REFLEXIONAR

- Producción personal de los alumnos.
- Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 40 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.



2.

CLIMAS	UBICACIÓN	TEMPERATURAS PROMEDIO	CARACTERÍSTICAS
Fríos	Zonas cercanas al polo sur y zonas altas de la cordillera.	Menos de 10 °C.	Veranos cortos e inviernos muy fríos.
Cálidos	Zonas cercanas al ecuador.	Más de 20 °C.	Baja amplitud térmica.
Templados	Entre los climas cálidos y fríos.	Entre 10 °C y 20 °C.	Más amplitud térmica que los climas cálidos.
Desérticos	Cordillera de los Andes y áreas de meseta.	Menos de 0 °C hasta 50 °C.	Amplitud térmica extrema. Lluvias casi inexistentes.

3.

CUENCA	PAÍSES QUE ABARCA	RÍOS	RÍOS SECUNDARIOS
Del Amazonas	Brasil, Perú, Ecuador, Venezuela, Colombia, Bolivia, Guyana, Surinam y Guayana Francesa.	Amazonas.	Ucayali, Marañón.
Del Plata	Brasil, Paraguay, Uruguay, la Argentina y una pequeña parte de Bolivia.	Paraná, Uruguay y Río de la Plata.	Iguazú, Salado.
Del Orinoco	Venezuela y Colombia.	Orinoco.	Apure, Arauca.

Solucionario Ciencias Sociales**4.**

- a.** Los biomas son regiones que tienen determinado clima y desarrollan un tipo específico de flora y fauna.
- b.** Los biomas que presenta América Latina son selva, bosques, sabana, desierto, pastizal, estepa y monte.
- c.** Los ambientes son biomas que comparten las mismas características del suelo, relieves e hidrografía.
- d.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen las características de los ambientes de montaña, meseta, llanura y costas.

5. *Producción personal de los alumnos.***PÁGINA 41 - 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 3 • ¿CÓMO SON LOS ÁMBITOS RURALES Y URBANOS EN LATINOAMÉRICA?**PÁGINA 43****RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS**

1. Los países que forman parte de América Latina son **Brasil, Guatemala y la Argentina.**

2. En las historias de vida, se mencionan los siguientes recursos naturales: cereales, animales, café, bosques y agua. También se mencionan las siguientes actividades económicas: agricultura y ganadería.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS**1.**

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

PÁGINA 44 - ACTIVIDADES**1.**

a. En el primer video, se muestra un tipo de agricultura familiar: producen sus propios alimentos de forma sostenible y protegen el ambiente; si tienen excedentes, lo venden en el mercado. En el segundo video, se muestra un tipo de agricultura comercial, ya que se observan grandes extensiones de tierra y se exportan los productos.

PÁGINA 45 - ACTIVIDADES

1. En la primera imagen, se observa el trabajo familiar, ya que muestran a una madre enseñando a cosechar a su hija en un huerto, mientras que, en la segunda imagen, se muestra el trabajo asalariado en una plantación de banana para una empresa.

PÁGINA 46 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan identificar los países limítrofes mencionados: Bolivia, Paraguay, Uruguay, Chile y Brasil, y luego mencionen los productos de cada país.

PÁGINA 47 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Producción personal de los alumnos.

ACTIVIDADES**1.**

- a.** *Producción personal de los alumnos.*
- b.** Las causas que ponen en riesgo la producción de banana en América Latina son las condiciones meteorológicas extremas, el aumento de las temperaturas y las plagas. Las consecuencias de esta amenaza son la reducción de las zonas de cultivo, se ponen en riesgo los puestos de trabajo y la seguridad alimentaria.

PÁGINA 48 - 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 las formas de producción de energía asequibles.

PÁGINA 49 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer la información del capítulo y buscar información adicional en sitios confiables para escribir un texto explicativo a partir de la utilización del procesador de textos Word.

PÁGINA 50 - ACTIVIDADES

1. Las metrópolis con una población superior a los 10 millones son Perú, la Argentina, Colombia, México y Brasil.

PÁGINA 51 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 53 - ACTIVIDADES**1.**

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

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 54 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 55 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS INFORMACIÓN CONFIABLE

PARA ANALIZAR

1. El trabajo infantil en la agricultura resulta riesgoso debido a las largas jornadas, las condiciones climáticas extremas, el manejo de equipos o maquinaria peligrosa y la exposición a sustancias y ambientes dañinos.
2. Las actividades agrícolas concentran un porcentaje de trabajo infantil de 7 de cada 10 trabajadores.
3. Sí, en América Latina, el sector agrícola es el que concentra la mayor cantidad de niños, niñas y adolescentes trabajadores.
4. Los países con mayores cifras de trabajo infantil en América Latina son Ecuador, Guatemala, Perú y Panamá.

PARA REFLEXIONAR

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

PÁGINA 56 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 57 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 58 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*
2.
 - a. En el trabajo familiar, el agricultor es el dueño de una pequeña parcela de tierra, donde él y su familia llevan adelante la producción. Todos los integrantes de la familia contribuyen con su trabajo para satisfacer sus necesidades y el trabajo se lleva a cabo de forma manual. Además, no hay una marcada división de tareas, sino que todos se hacen cargo de las diferentes actividades. En cambio, en el trabajo asalariado, los grandes productores son dueños de amplias extensiones de tierra y contratan trabajadores para que lleven a cabo la producción. En esta modalidad, se observa una marcada división del trabajo.
 - b. En América Latina, los países que tienen un desarrollo industrial son México, Brasil y la Argentina, ya que iniciaron, a partir de la crisis de 1929, un proceso de industrialización llamado sustitución de importaciones.

- c. Los países que se destacan por sus productos agrícolas de exportación son Perú y Brasil (algodón), Ecuador (chocolate y banana), Colombia (café), Cuba (caña de azúcar) y Brasil y la Argentina (soja).
- d. La calidad de vida se encuentra determinada por el ingreso económico y, además, se tiene en cuenta la educación, la alimentación, la vivienda, la salud, el empleo, un ambiente sano y las redes de apoyo familiares y sociales.
- e. En las ciudades de Latinoamérica, existe desigualdad social porque hay barrios o zonas residenciales habitadas por personas con niveles de ingresos altos, que poseen acceso a medios de transporte y habitan casas con red de agua potable, gas, electricidad y cloacas, mientras que otras familias de clase baja con insuficientes ingresos económicos residen en zonas o asentamientos más precarios y sus viviendas e infraestructuras son inadecuadas.

3. *Producción personal de los alumnos.*

4.

- a. Actividades terciarias. *Producción personal de los alumnos.*
- b. Actividades secundarias. *Producción personal de los alumnos.*
- c. Actividades primarias. *Producción personal de los alumnos.*
- d. Actividades terciarias. *Producción personal de los alumnos.*

5. *Producción personal de los alumnos.*

6. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 59 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*
3. *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 • ¿QUÉ PROBLEMAS AMBIENTALES Y DESASTRES NATURALES AFECTAN A AMÉRICA LATINA?

PÁGINA 61

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Los problemas que se mencionan en la noticia son pérdida de bosques (por incendios), inundaciones (por abundantes lluvias y huracanes), contaminación del mar (por derrames de petróleo) y contaminación de las costas (por basura y plásticos).
 - b. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales**2.**

- Origen social u origen natural.
- Origen natural.
- Origen social.
- Origen social.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que recuperen saberes previos.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen que algunos problemas son de origen natural, pero que las acciones de la sociedad pueden contribuir a que empeoren. Es el caso, por ejemplo, de la noticia 1. Al final del capítulo, podrán retomar esta respuesta y mejorarla.

PÁGINA 62 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 63 - ACTIVIDADES

1. Las tres escalas de los problemas ambientales son local, regional y global.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 65 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen, por ejemplo, aumento de plagas y enfermedades, contribución al cambio climático, pérdida de medicamentos naturales, etcétera.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 66 - ACTIVIDADES**1.**

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

PÁGINA 67 - 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 del efecto invernadero y el cambio climático.

PÁGINA 68 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen las inundaciones.

2. Los desastres naturales de origen tecnológico son los que se producen por fallas de las personas o de las máquinas. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 69 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Incorrecta. Los deslizamientos de tierras se producen por las intensas lluvias en zonas de montañas.
- Incorrecta. Los huracanes y tormentas tropicales afectan, principalmente, a los países de Centroamérica y el Caribe.
- Correcta.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. El riesgo depende del lugar donde se encuentre esa población, ya que, según su ubicación, tendrá más o menos posibilidades de ser afectada por un desastre natural. La vulnerabilidad depende de varios factores, como los recursos económicos, la capacidad de respuesta ante el desastre, el conocimiento previo sobre cómo actuar, etcétera.

PÁGINA 70 - ACTIVIDADES

1. Algunas posibles acciones del Estado ante los problemas ambientales son los mecanismos institucionales, la creación de leyes y normas, el control de su cumplimiento, la participación en reuniones internacionales, la exigencia a las empresas de los estudios de impacto ambiental, la mediación ante conflictos, etcétera.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 71 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer y buscar información para escribir el guion de un podcast.

PÁGINA 72 - ACTIVIDADES**1.**

- a.** La Fundación Natura se ubica en Colombia.
- b.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan mencionar las acciones de la fundación que aparecen en la página web.
- c.** *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que el mono tití cabeciblanco es una especie en peligro de extinción.

PÁGINA 73 - HACEMOS EN CIENCIAS. HACEMOS ENCUESTAS**PARA OBTENER INFORMACIÓN**

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

3. *Producción personal de los alumnos.*

PARA ANALIZAR

1. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan realizar las encuestas y analizarlas a partir de las sugerencias que se les dan.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 74 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

En el caso de la foto 1, el problema ambiental es la contaminación del aire. La causa es la eliminación de gases a la atmósfera por parte de una industria. Las consecuencias son el deterioro del aire y los posibles gases de efecto invernadero. En el caso de la foto 2, se observa una inundación en un barrio de casas humildes. Es un desastre natural, cuyas causas pueden haber sido las fuertes lluvias o la crecida de un río por fuertes lluvias en un lugar cercano. Las consecuencias son la pérdida de las viviendas y de gran parte de lo que había en su interior. Además, se pudo haber destruido infraestructura urbana o cultivos.

2.

- a. Los desastres naturales de origen **geológico** son los que se producen por movimientos en la corteza terrestre.
- b. Los desastres naturales de origen **atmosférico** son los que se originan por fenómenos que ocurren en la atmósfera.
- c. Los desastres de origen **tecnológico** son los que se originan por fallas de las personas o de las máquinas.

3. *Producción personal de los alumnos.*

4.

- Personas (también pueden considerar que las empresas deben colocar contenedores específicos en sus edificios para que los empleados puedan hacer esa separación, pero la acción final de separar es de las personas).
- Personas.
- Empresas y Gobiernos.
- Empresas y Gobiernos.
- Gobiernos.
- Personas, Empresas, Gobiernos (pueden ser los tres, cada uno en su ámbito).
- Empresas y Gobiernos.
- Personas.
- Personas.

5. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 75 - 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 • ¿CÓMO SE CONSTRUYÓ EL ESTADO NACIONAL ARGENTINO?

PÁGINA 77

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- a. Las principales actividades económicas de la Argentina a inicios del siglo XIX eran la **ganadería** y la **exportación de cueros**.
- b. **Facundo Quiroga** y **Juan Manuel de Rosas** fueron destacados caudillos entre 1820 y 1853.

2.

- a. La provincia que se negó a redactar una Constitución Nacional fue Buenos Aires.
- b. Los grupos políticos que se enfrentaron en esa época fueron los unitarios y los federales.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

- a. *Producción personal de los alumnos.*
- b. *Producción personal de los alumnos.*
- c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan plantear una hipótesis que luego recuperarán al finalizar el capítulo.

PÁGINA 78 - ACTIVIDADES

- 1. Rosas se negaba a redactar una Constitución Nacional porque no quería que Buenos Aires compartiera el dinero de la Aduana con las demás provincias.
- 2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 79 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Entre la sanción de la Constitución y la unidad del país pasaron **9 años**.

ACTIVIDADES

1.

- a. Las provincias que formaban parte de la Confederación Argentina eran Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes.
- b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen algunas de las provincias que aparecen en color verde en el mapa.
- c. El Estado de Buenos Aires controlaba el comercio exterior porque tenía la ventaja de tener el puerto.

PÁGINA 80 - ACTIVIDADES

- 1. El Gobierno necesitaba formar un Ejército nacional para lograr el orden interno y defender el territorio.

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 81 - 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 epidemia de la fiebre amarilla que se propagó en Buenos Aires durante 1871.

PÁGINA 82 - ACTIVIDADES

- a. El Gobierno argentino pensaba que sería una guerra **rápida**.
- b. Gran Bretaña **se oponía a la industrialización de Paraguay**.
- c. Durante los últimos años de la guerra la economía de Paraguay se **arruinó**.

PÁGINA 83 - ACTIVIDADES

1.
 - a. La proclama de Felipe Varela estaba dirigida a los habitantes de Catamarca y de las provincias.
 - b. Ser "provinciano", según Varela, es ser mendigo sin patria, sin libertad, sin derechos.
 - c. Varela tenía una idea de "Nación" federal, que incluyera a Paraguay y a las demás Repúblicas Americanas.

PÁGINA 84 - ACTIVIDADES

1.
 - a. Los objetivos de la Conquista del Desierto eran afianzar la burguesía y consolidar el poder militar.
 - b. El Estado regaló y vendió hectáreas de las tierras conquistadas a una minoría de terratenientes vinculados al gobierno.
 - c. Los pobladores sometidos fueron ignorados y maltratados.

PÁGINA 85 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS FUENTES PRIMARIAS

PARA ANALIZAR

1. Los relatos son testimonios de los pueblos originarios de ese momento, es decir, fuentes primarias.
2. Para estudiar las campañas del "desierto", podrían usarse otras fuentes, como pinturas, fuentes secundarias, diarios de la época.

3. *Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

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

PÁGINA 86 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 87 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer y buscar información sobre los proyectos de Alberdi y de Sarmiento para organizar un debate argumentado en un marco de respeto por todas las opiniones.

PÁGINA 88 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. En el año 1853, se sancionó la Constitución nacional. Sin embargo, la provincia de Buenos Aires no estuvo de acuerdo con algunos aspectos y se separó del resto del país. En 1861, tras la Batalla de Pavón, Buenos Aires se integró al resto del territorio. A partir de entonces, comenzó un período de organización política del país.
2.
 - Avellaneda.
 - Mitre.
 - Avellaneda.
 - Sarmiento.
 - Mitre.
3. *Producción personal de los alumnos.*
4. *Producción personal de los alumnos.*
5.
 - 4
 - 2
 - 3
 - 5
 - 1
6.
 - Incorrecta. Los presidentes que gobernaron el país entre 1862 y 1880 querían que la Argentina vendiera materias primas y alimentos.
 - Incorrecta. Durante la época de la formación del Estado nacional, el país tenía muy poca población.
 - Correcta.
 - Correcta.
7.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*
 - b. *Producción personal de los alumnos.*
 - c. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 89 - 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 analicen las transformaciones de esas ideas a partir de lo estudiado.

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 6 • ¿CÓMO SE DESARROLLÓ EL MODELO ECONÓMICO AGROEXPORTADOR?

PÁGINA 91

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Las zonas del país que pasaron a formar parte del territorio argentino como consecuencia de la Conquista del Desierto fueron la Patagonia y, luego, Formosa, Salta, Santiago del Estero y parte de Santa Fe.
2. El primer censo nacional fue en 1869, durante la presidencia de Sarmiento.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.
 - a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que los inmigrantes se establecieron mayoritariamente en el campo.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen que el medio de transporte que conectaba las provincias entre sí y con el puerto era el tren.
 - c. Desde la Argentina, se exportaban alimentos y materia prima.

PÁGINA 92 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 93 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 94 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 95 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 97 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 99 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 100 - ACTIVIDADES

1.
 - a. El lunfardo surge de las lenguas de las corrientes inmigratorias de finales del siglo XIX y principios del XX y nace en el hacinamiento de los conventillos por la necesidad de comunicarse.
 - b. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 101 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Producción personal de los alumnos.

ACTIVIDADES

1. Se dice que la llegada de inmigrantes produjo transformaciones en el campo y en la ciudad porque surgieron nuevas clases en ambos espacios que generaron el crecimiento de la población.

PÁGINA 102 - ACTIVIDADES

1.
 - a. Los inquilinos se rebelaron por las condiciones de vida y el aumento de los alquileres en los conventillos.
 - b. Se le llama la huelga de las escobas porque estuvo liderada principalmente por mujeres que resistieron a los escobazos.

PÁGINA 103 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS UN ARTÍCULO PERIODÍSTICO

PARA ANALIZAR

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. A principios de 1900, la sociedad creía que los inmigrantes les quitaban el espacio y trabajo a los residentes nativos.
3. Como consecuencia, muchos inmigrantes sufrieron violencia y agresividad y otras personas que querían inmigrar a la Argentina no pudieron ingresar al país.
4. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PARA REFLEXIONAR

1. Producción personal de los alumnos.

2. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 104 - 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 obligatoriedad de la educación primaria gratuita y universal y la importancia del acceso igualitario a la educación de calidad.

PÁGINA 105 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan buscar información para armar una presentación con audio utilizando la herramienta Canva.

PÁGINA 106 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Producción personal de los alumnos.

2.

	PAÍSES PRODUCTORES DE MATERIAS PRIMAS Y ALIMENTOS	PAÍSES PRODUCTORES DE BIENES INDUSTRIALES
PAÍSES O REGIONES	América Latina y África.	Inglaterra, Francia y Alemania.
PRODUCTOS QUE EXPORTABAN	Cereales, carnes, azúcar y café.	Máquinas, medicamentos y acero.
PRODUCTOS QUE IMPORTABAN	Textiles, herramientas y máquinas.	Materias primas, alimentos y minerales.

3.

- Correcta.
- Incorrecta. Los latifundios son grandes campos en manos de pocos dueños.
- Incorrecta. Hacia 1850, una de las economías regionales que más creció fue la producción de azúcar en la provincia de Tucumán.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. Los inmigrantes que llegaban vivían en pésimas condiciones.

4.

Durante la formación del modelo agroexportador, la agricultura y la ganadería se concentraron en la región pampeana. Hacia 1880, dos industrias crecieron mucho: la del azúcar en Tucumán y la del vino en Mendoza. En ambos casos, las condiciones de trabajo eran muy malas y los sueldos eran bajos.

5.

- a. Al llegar, los inmigrantes vivían en conventillos en condición de hacinamiento.
- b. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 107 - 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 • ¿QUÉ CARACTERÍSTICAS TUVIERON LOS GOBIERNOS ENTRE 1880 Y 1930?

PÁGINA 109

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

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

2.

- a. La división internacional del trabajo ubicó a la Argentina como productora de **Materias primas**.
- b. La Primera Guerra Mundial comenzó en 1914.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

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

PÁGINA 110 - ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

PÁGINA 111 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- No podían participar las mujeres.
- El voto era cantado.

ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos.

2. Producción personal de los alumnos.

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 112 - ACTIVIDADES

1.

- a. El símbolo que identificaba a quienes participaron en esa Revolución era la boina blanca.
- b. La oposición al gobierno reclamaba la ampliación del voto y terminar con el fraude.

PÁGINA 113 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer y buscar información para elaborar una hipótesis.

PÁGINA 114 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 115 - ACTIVIDADES

- 4
- 2
- 1
- 6
- 5
- 3

PÁGINA 116 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. IGUALDAD DE GÉNERO

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la lucha femenina por el voto.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 117 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS Y ANALIZAMOS FUENTES SECUNDARIAS

PARA ANALIZAR

1. A partir de la Ley Sáenz Peña, el voto era secreto, obligatorio y universal.
2. Se dice que la característica de "universal" ha generado polémicas porque, si bien se eliminaron las restricciones de clase, económicas y educativas para los hombres mayores de 18 años, no se permitió el derecho al voto a la mujer.
3. Otros grupos excluidos de votar eran los extranjeros, los habitantes de los territorios nacionales y los habitantes de municipios con pocas personas.
4. *Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

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

PÁGINA 118 - ACTIVIDADES

1. Yrigoyen es reconocido como el primer presidente elegido democráticamente porque fue el primer presidente elegido bajo la Ley Sáenz Peña.

2. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 119 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. La guerra afectó a la Argentina porque disminuyeron las exportaciones a Europa y las inversiones de capital europeo (por ejemplo, los préstamos) en nuestro país. Esto hizo que ingresara menos dinero y haya escasez de productos importados, lo cual generó el aumento de precios y, por ende, inflación.

PÁGINA 120 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 121 - ACTIVIDADES

- Correcta.
- Incorrecta. Luego del derrocamiento de Yrigoyen, volvieron al poder los conservadores y las prácticas políticas fraudulentas.
- Incorrecta. Las empresas petroleras extranjeras rechazaban el gobierno de Yrigoyen.

PÁGINA 122 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*
2. *Producción personal de los alumnos.*
3. *Producción personal de los alumnos.*
4. La frase se refiere al momento de sanción de la Ley Sáenz Peña.
 - a. *Producción personal de los alumnos.*
5. *Producción personal de los alumnos.*
6. *Producción personal de los alumnos.*
7.
 - Correcta.
 - Incorrecta. La Primera Guerra Mundial impactó negativamente en nuestro país, ya que disminuyeron la cantidad de exportaciones argentinas a Europa y las inversiones de capital europeo en nuestro país.
 - Correcta.
 - Incorrecta. A partir de la Ley Sáenz Peña, solo podían votar los ciudadanos varones mayores de 18 años.
 - Correcta.
 - Correcta.

Solucionario Ciencias Sociales

- Incorrecta. Durante la primera presidencia de Yrigoyen, hubo conflictos sociales, como la Semana Trágica y la Patagonia Rebelde.

8.

- El logo corresponde a la empresa YPF.
- La empresa se fundó en el año 1922. El creador fue Yrigoyen, pero creció durante el gobierno de Alvear.
- Esta empresa se dedica a explotar, distribuir y producir petróleo.
- No todos los sectores estaban de acuerdo con la producción de esta empresa. Los conservadores y las empresas extranjeras estaban en contra.
- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 123 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

- Producción personal de los alumnos.*
- 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 • ¿CÓMO SE GOBERNÓ LA ARGENTINA A PARTIR DE 1930?

PÁGINA 125

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- La Ley Sáenz Peña se sancionó en 1912.
 - Con la aprobación de la ley, **las mujeres** continuaban sin votar.
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen la Primera Guerra Mundial y algunos de los conflictos obreros.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 126 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 127 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 128 - ACTIVIDADES

1.

- Ana Frank nació en Alemania en 1929, en una familia judía, y con la llegada de Hitler se mudaron a Holanda. Vivió en un escondite arriba de unas fábricas a partir de 1942, hasta que su familia fue detenida y enviada a un campo de concentración en 1944.
- Para Ana, era importante escribir en su diario porque era una manera de desahogar su tristeza y soledad.
- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 129 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS FOTOGRAFÍAS

PARA ANALIZAR

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen las malas condiciones en las que vivían las personas, por ejemplo, cómo dormían, cómo estaban vestidas o que vivían encerradas detrás de un alambre.
- En la imagen b, se observa una ciudad destruida. *Producción personal de los alumnos.*
- Producción personal de los alumnos.*
- Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

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

PÁGINA 130 - ACTIVIDADES

1.

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

PÁGINA 131 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- 3
- 2
- 4
- 5
- 1

ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencias Sociales

PÁGINA 133 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 134 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 135 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 136 - 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 disminución de las diferencias en el acceso a servicios como la vivienda, la salud y la educación.

PÁGINA 137 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan leer y obtener más información sobre los derechos humanos, que elaboren una opinión y respeten la diversidad de opiniones.

PÁGINA 138 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.*
2.
 - a. El objetivo de la industrialización por sustitución de importaciones era producir localmente los productos manufacturados que se importaban de otros países, luego de la crisis de 1929. El desarrollo de algunas industrias atrajo la migración de los trabajadores rurales hacia la ciudad.
 - b. El frente político que gobernó durante la década infame se llamó la Concordancia e incluía a los conservadores y a los radicales antipersonalistas.
 - c. *Producción personal de los alumnos.*
 - d. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan responder que, mientras en el Primer Plan Quinquenal se fomentaban las nacionalizaciones, en el segundo, se frenaron. En el primero, se aumentaron los salarios y, en el segundo, se congelaron. En el primero, se buscó nacionalizar la economía, en el segundo, se buscó atraer capitales extranjeros.

3.

- Incorrecta. Arturo Illia fue un presidente elegido por el voto popular.
- Incorrecta. El Cordobazo fue una marcha en contra del gobierno de Onganía.
- Correcta.
- Correcta.

4. *Producción personal de los alumnos.*

5.

- a. La imagen refiere al período de inestabilidad política entre 1955 y 1973.
- b. Los mandatos de los presidentes fueron los siguientes: Perón (1952-1955) fue elegido democráticamente; Lonardi (1955) asumió a través de un golpe de Estado; Aramburu (1955-1958) asumió a través de un golpe de Estado; Frondizi (1958-1962) asumió democráticamente; Illia (1963-1966) asumió democráticamente; Onganía (1966-1970), Levingston (1970-1971) y Lanusse (1971-1973) asumieron a través de golpes de Estado.
- c. *Producción personal de los alumnos.*

6. El autodenominado Proceso de Reorganización nacional es considerado una dictadura porque asumieron el poder a través de un golpe de Estado y se caracterizó por su autoritarismo y violencia. Por ejemplo, se cerró el Congreso nacional, se reemplazaron a las autoridades elegidas democráticamente, se prohibió toda forma de participación política o sindical, se controlaron los medios de comunicación y se destituyó a los miembros de la Suprema Corte de Justicia.

7.

CAUSAS	CONSECUENCIAS
El gobierno de Galtieri era resistido por la población, por la situación económica y la constante violencia y represión. Se buscó ganar el apoyo del pueblo.	La muerte de muchos soldados. La crisis final de la dictadura y la convocatoria a elecciones para 1983.

PÁGINA 139 - 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.

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 se transforman los alimentos en el organismo humano?

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

Objetivos

- Identificar las estructuras y las funciones de los sistemas de órganos relacionados con la nutrición en el cuerpo humano.
- Describir los diferentes procesos involucrados en la función de nutrición.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La función de nutrición en los seres humanos. • La alimentación como proceso. La diferencia entre comida, alimentos y nutrientes. • El recorrido de los alimentos. La digestión física y la digestión química. • Las transformaciones de los alimentos en el estómago y el intestino delgado. • La formación y la eliminación de la materia fecal. La microbiota. • Las transformaciones de los alimentos en el sistema digestivo. La función de digestión en otros animales.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura y análisis de un relato que describe un experimento histórico y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las transformaciones de los alimentos en el organismo humano. Revisión y aplicación • Escritura de textos breves sobre la función de nutrición en los seres humanos. • Diferenciación entre la digestión química y mecánica. • Comprensión lectora y justificación de oraciones sobre la función de los órganos de la digestión. • Resolución de problemas sobre las transformaciones de los alimentos durante el proceso digestivo. • Explicación y análisis de un modelo sobre la digestión humana. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para identificar las funciones de las piezas dentarias. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de esquemas conceptuales. Alfabetización en ciencias • Escritura de un texto explicativo para relacionar la función biológica y la función sociocultural de la alimentación. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: elaboración de cuadro comparativo. Reescritura de oraciones incorrectas. Resolución de problemas. Propuesta de anticipaciones sobre situaciones analizadas. Elaboración de esquemas conceptuales. Análisis de imágenes y respuestas a preguntas disparadoras. Modelización de funciones de distintos órganos de la digestión. • Propuesta de integración: elaboración de un póster. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica los sistemas de órganos involucrados en la función de nutrición en los seres humanos. • Reconoce los diferentes procesos de la nutrición: digestión de los alimentos, absorción y circulación de nutrientes y eliminación de desechos. • Reconoce los órganos y funciones del sistema digestivo. • Construye modelos o esquemas del sistema digestivo de los seres humanos, para apoyar la idea de que el sistema digestivo es un conjunto de órganos relacionados entre sí que colaboran en la transformación de los alimentos.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades

La alimentación como proceso biológico, sociocultural y como derecho de todas las personas.

- Búsqueda y selección de información sobre los planes nacionales o internacionales que proponen ayudar a las personas en situación de pobreza.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 2. ¿Cómo circulan los materiales en el organismo?

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

Objetivos

- Interpretar y explicar la circulación sanguínea como sistema de distribución, tanto de nutrientes como de desechos.
- Identificar e interpretar las relaciones entre el sistema digestivo y el circulatorio que intervienen en el proceso de nutrición.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los sistemas de órganos involucrados en la función de nutrición en los seres humanos. El sistema respiratorio. • El sistema circulatorio. • La sangre. Composición de las células sanguíneas y el plasma. • El sistema circulatorio. La actividad del corazón. • El circuito menor, o pulmonar, y el circuito mayor. • La eliminación de desechos en el organismo. • La circulación en otros animales: sistemas cerrados y abiertos.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura y análisis de un contexto problematizador y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las transformaciones de la circulación de materiales en el interior del organismo humano. Revisión y aplicación • Análisis de imágenes y resolución de problemas sobre la circulación sanguínea. • Comprensión lectora y análisis etimológico de palabras. • Resolución de problemas sencillos sobre las células que componen la sangre. • Lectura de situaciones y propuesta de hipótesis sobre la función de las estructuras que conforman al corazón. • Identificación del circuito mayor y menor. • Análisis de situaciones sencillas y reconocimiento de la función excretora. • Búsqueda, selección y análisis de información sobre la circulación en distintos animales. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: elaboración de modelizaciones sobre los circuitos mayor y menor. Aplicación de técnicas de estudio • Establecimiento de similitudes y diferencias. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para escribir ideas clave sobre las diversas formas de circulación que presentan distintos grupos de animales. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: elaboración de un cuadro comparativo. Identificación de información correcta. Reescritura de oraciones incorrectas. Análisis de información y escritura de textos. Análisis de imágenes e información para resolver interrogantes disparadores. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica los órganos y las funciones del sistema circulatorio. • Ofrece explicaciones acerca de la circulación como proceso de distribución de nutrientes y de recolección de desechos. • Identifica los circuitos mayor y menor de la circulación sanguínea. • Reflexiona sobre la importancia del cuidado de los órganos de la nutrición.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 3: Salud y bienestar

La tuberculosis como ejemplo de enfermedad que está en ascenso de casos y es prevenible mediante la vacunación.

- Búsqueda y selección de información sobre las condiciones y factores que influyen en la adquisición de la enfermedad.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 3. ¿Cómo se desarrollan y reproducen los seres humanos?

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

Objetivos

- Reconocer los sistemas de órganos involucrados en la función de reproducción en los seres humanos.
- Reconocer los procesos humanos vinculados con el crecimiento, el desarrollo y la maduración.
- Aproximarse al sistema endocrino y nervioso como los responsables de coordinar la función de reproducción.
- Identificar el papel de las hormonas.
- Identificar los órganos y las funciones del sistema reproductor masculino y del sistema reproductor femenino.
- Describir el ciclo menstrual.
- Reflexionar sobre la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS).

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las etapas de la vida humana: bebés, primera infancia y niñez. • La pubertad y la adolescencia. • Rol del sistema neuroendocrino en el desarrollo sexual. • El sistema genital y reproductor masculino. • El sistema genital y reproductor femenino. • El ciclo menstrual. • La fecundación. • El embarazo y el desarrollo embrionario. • Parto y nacimiento. • Métodos de prevención de ITS.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Análisis de diversas imágenes y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre la función de reproducción en los seres humanos. Revisión y aplicación • Análisis comparativo de las características de las distintas etapas de la vida humana. • Búsqueda de información y escritura de textos breves para explicar la diversidad de cambios que se producen en la pubertad. • Escritura de textos breves y anticipaciones sobre situaciones en las que interviene la regulación hormonal. • Resolución de problemas sencillos sobre las funciones de los órganos de la reproducción. • Diferenciación entre los sistemas genitales y reproductores masculino y femenino. • Identificación de información incorrecta. • Comprensión lectora a través del análisis de oraciones. • Escritura de textos breves a partir de palabras disparadoras. • Respuestas a preguntas problematizadoras. Desarrollo de habilidades • Indagación: búsqueda de información a partir de una pregunta investigable sobre la salud reproductiva. Aplicación de técnicas de estudio • Análisis y explicación de un esquema o un gráfico. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para debatir acerca de los diversos cambios que se producen en la pubertad y la adolescencia. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: respuestas a preguntas problematizadoras. Escritura de textos explicativos. Elaboración de un cuadro comparativo. Escritura de un diálogo. Búsqueda de información y escritura de un texto. Corrección de oraciones con información errónea. Análisis de imágenes. Escritura de textos para relacionar conceptos. • Propuesta de integración: elaboración de un afiche o póster con línea de tiempo. • Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Reconoce los sistemas de órganos de la reproducción en los seres humanos. • Reconoce la pubertad y la adolescencia como etapas de cambios. • Reflexiona sobre la sexualidad humana y los roles sociales. • Diferencia los caracteres sexuales primarios y secundarios. • Reconoce la regulación neuroendocrina como responsable de coordinar la función de reproducción. • Identifica la función de las hormonas. • Identifica las estructuras y funciones del sistema genital y reproductor femenino. • Identifica las estructuras y funciones del sistema genital masculino. • Reflexiona sobre la prevención de las ITS. • Reflexiona sobre el derecho a la salud sexual y reproductiva.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 5: Igualdad de género

La desigualdad de género tiene su origen en cuestiones culturales y no biológicas.

- Búsqueda y selección de información sobre las diferencias entre las licencias de maternidad y paternidad en la Argentina.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 4. ¿Cómo interactúan los seres vivos con su ambiente?

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

Objetivos

- Identificar y analizar las interacciones entre los seres vivos y el medio aeroterrestre.
- Identificar y relacionar las adaptaciones morfofisiológicas con el vuelo, tanto de vertebrados como de invertebrados.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Interacciones entre los seres vivos y el medio aeroterrestre. • Adaptaciones al vuelo. • Interacciones entre los seres vivos y el medio aeroterrestre. Las relaciones interespecíficas. • Las relaciones intraespecíficas.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador actual y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las interacciones de los seres vivos con el medio aeroterrestre. Revisión y aplicación • Búsqueda de información para establecer comparaciones entre distintos ambientes aeroterrestres de la Argentina. • Ejemplificación de relaciones inter e intraespecíficas y análisis de sus ventajas. • Comprensión lectora a través del análisis de oraciones. • Análisis de imágenes para la identificación de redes alimentarias. • Identificación de información incorrecta. • Respuestas a preguntas problematizadoras. Desarrollo de habilidades • Construcción de un modelo: elaboración de un modelo para representar las interacciones entre los seres vivos. Aplicación de técnicas de estudio • Subrayado de ideas clave. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para debatir acerca de las adaptaciones al vuelo. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: corrección de oraciones con información errónea. Respuestas a preguntas problematizadoras. Escritura de textos explicativos. Exploración y observación de estructuras. Ejemplificación de tipos de relaciones entre seres vivos. Escritura de textos breves a partir de palabras disparadoras. Resolución de problemas. • Propuesta de integración: observación de una imagen, modelización de relaciones alimentarias y escritura de un texto breve. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica las adaptaciones morfofisiológicas, tanto en vertebrados como en invertebrados, al analizar casos de vuelo en diferentes grupos de animales. • Reconoce las diferencias entre las relaciones inter e intraespecíficas.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 16: Vida de ecosistemas terrestres

Conocer los ambientes aeroterrestres de la Argentina permite preservarlos.

- Exploración de entornos naturales cercanos para la identificación de interacciones y acciones de preservación.

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 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 modo de separarla. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un cuadro comparativo. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para escribir un texto explicativo 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 transforman los materiales?

Bloque: Los materiales y sus cambios

Objetivos

- Reconocer las transformaciones de los materiales.
- Identificar la noción de transformación química.
- Diferenciar las transformaciones químicas y los cambios de estado de agregación.
- Reconocer la combustión y la corrosión como ejemplos de transformación.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Las transformaciones físicas y químicas de los materiales. • Reacciones químicas, reactivos y productos. • Las reacciones químicas explicadas desde el modelo corpuscular. • Las condiciones necesarias para la combustión. • Tipos de combustibles. Impacto sobre el planeta Tierra. • Tipos de combustión. • La corrosión. • La rapidez de las reacciones químicas.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un texto histórico y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las transformaciones de los materiales. Revisión y aplicación • Clasificación de mezclas y sustancias. • Identificación de transformaciones químicas, reactivos y productos. • Identificación de información incorrecta sobre el modelo corpuscular de la materia. • Escritura de textos explicativos sobre las medidas asociadas al uso de los matafuegos. • Análisis de las fuentes de energía. • Resolución de problemas sobre la combustión incompleta. • Respuesta a preguntas problematizadoras. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para comparar distintas condiciones de combustión en llamas de velas para identificar el efector del aire sobre este fenómeno. Aplicación de técnicas de estudio • Identificación y uso de causas para explicar. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para escribir un texto explicativo en el que se incluyan conclusiones sobre los beneficios y los riesgos de la combustión. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: respuestas a preguntas problematizadoras. Resolución de problemas. Elaboración de un cuadro comparativo. Elaboración de un cuadro sinóptico. Búsqueda de información para responder a interrogantes con ejemplos análogos a la combustión. Análisis de recomendaciones sobre riesgos de combustión y escritura de textos explicativos. Representación de transformaciones químicas a partir del modelo corpuscular. • Propuesta de integración: elaboración de esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica las transformaciones de los materiales. • Identifica la noción de transformación química. • Reconoce la combustión y la corrosión como cambios químicos. • Reconoce situaciones de transferencia de calor entre cuerpos de contacto. • Reconoce el calor y sus efectos sobre los materiales y sus cambios de estado. • Distingue las características de los estados de agregación de la materia. • Identifica las condiciones para la producción de una combustión. • Reflexiona sobre la importancia de los matafuegos.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas

Las instituciones públicas tienen la obligación de garantizar el funcionamiento de los servicios a toda la población.

- Análisis de información sobre las campañas de cuidado y concientización sobre las intoxicaciones por monóxido de carbono que realiza el Enargas.

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 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 3 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. ¿Qué es la refracción de la luz?

Bloque: Mundo físico

Objetivos

- Explorar, observar y describir la refracción de la luz en su interacción con distintos medios de propagación.
- Describir el recorrido de la luz al atravesar distintos tipos de lentes.
- Caracterizar las imágenes formadas por distintos tipos de lentes.
- Reconocer las características y la función principal de algunos instrumentos ópticos, como la lupa, el microscopio y el telescopio.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La visión humana. La formación de imágenes. • La refracción de la luz. • Las lentes convergentes y divergentes. • Los instrumentos ópticos. Los microscopios. • El telescopio. Los telescopios espaciales. • Las ilusiones ópticas. Los espejismos.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un relato que describe fenómenos naturales y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre la refracción de la luz. Revisión y aplicación • Identificación de situaciones de reflexión y refracción de la luz. • Exploraciones y observaciones para describir resultados relacionados con la refracción de la luz. • Búsquedas de información sobre el cristalino y su interpretación como una lente. • Exploración con lentes para simular el funcionamiento de un microscopio. • Diseño de situaciones que permitan responder a preguntas problematizadoras sobre las ilusiones ópticas. • Análisis de imágenes para la identificación de los tipos de espejos. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones con lentes y su relación con la distancia focal. Aplicación de técnicas de estudio • Interpretación de esquemas para describir. Alfabetización en ciencias • Análisis de información para la identificación de textos descriptivos que permitan la escritura de descripciones sobre los instrumentos ópticos. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información errónea en oraciones. Análisis de imágenes y escritura de textos descriptivos. Representación de la refracción de la luz. Identificación de lentes convergentes y divergentes. Lectura e interpretación de textos. • Propuesta de integración: diseño de una actividad que incluya el uso de los instrumentos ópticos disponibles en la escuela. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Interpreta las deformaciones de la imagen que producen las distintas lentes como una consecuencia de que la luz se desvía al atravesar un medio distinto del aire. • Explica los fenómenos relacionados con la propagación y desviación de la luz, mediante la elaboración de esquemas. • Realiza esquemas y gráficos para explicar la desviación de la luz al propagarse de un medio material a otro.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 4: Educación de calidad

Los observatorios astronómicos como espacios de divulgación que acercan conocimiento de calidad a los ciudadanos.

- Búsqueda de información sobre los observatorios astronómicos y las misiones que realizan.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 9. ¿Cómo es la atmósfera?

Bloque: La Tierra y el universo

Objetivos

- Describir y caracterizar la atmósfera e identificar las distintas capas que la forman y cómo se relacionan con los otros subsistemas de la Tierra.
- Diseñar y construir dispositivos para registrar variables meteorológicas, estableciendo relaciones con la dinámica de la atmósfera y el clima local.
- Reconocer y explicar las distintas variables y los fenómenos meteorológicos (vientos, nubes, lluvia, granizo, nieve, etcétera).
- Relacionar el clima de una región con la forma de la superficie terrestre, los cambios atmosféricos y la ubicación del planeta Tierra con respecto al Sol.
- Argumentar sobre la importancia del cuidado del aire como recurso natural y bien común, en relación con los distintos procesos de contaminación.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El subsistema terrestre atmósfera. • Estructura de la atmósfera. Capas que la conforman. • Las capas de la atmósfera y sus principales características. • El tiempo atmosférico o meteorológico y el clima. • El efecto invernadero. La intervención humana y sus efectos sobre el planeta: el calentamiento global. • Contaminación atmosférica. <i>Smog</i>.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador situado y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de la atmósfera y la contaminación. Revisión y aplicación • Ejemplificación de las interacciones de la atmósfera con otros subsistemas terrestres. • Lectura de textos e identificación de las características de cada capa atmosférica. • Búsquedas de información sobre los artefactos que pueden encontrarse en cada capa atmosférica. • Identificación de información incorrecta a partir de la lectura de oraciones. • Ubicación de las zonas climáticas de la Argentina en un mapa. • Escritura de textos breves para relacionar la atmósfera con las actividades humanas que provocan efectos sobre esta. • Búsqueda de información sobre el índice de calidad del aire. Desarrollo de habilidades • Construcción de modelos: elaboración de un modelo para representar el movimiento del aire en la atmósfera. Aplicación de técnicas de estudio • Interpretación de gráficos. Alfabetización en ciencias • Análisis de información y elaboración de textos escritos para debatir sobre la intervención humana sobre la naturaleza y el cuidado del planeta. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de las características de las capas de la atmósfera. Análisis de imágenes y referenciación de las capas atmosféricas. Escritura de textos explicativos breves. Identificación de información incorrecta a partir de la lectura de oraciones. Búsqueda de información para responder a preguntas problematizadoras. Análisis del tiempo meteorológico y del clima del propio barrio. Resolución de problemas. • Propuesta de integración: construcción de un mapa de ideas a partir de los nodos clave del capítulo. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Describe las principales características de la atmósfera. • Analiza las relaciones de la atmósfera con otros subsistemas terrestres. • Analiza las relaciones de la atmósfera con los meteoros que en ella ocurren. • Identifica la noción de tiempo atmosférico como introducción a la noción de clima. • Reconoce la importancia de la atmósfera y de su cuidado, identificando algunos de los principales problemas de contaminación atmosférica. • Valora la importancia del cuidado de la atmósfera, reconociendo sus principales problemas de contaminación.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 13: Acción por el clima

El cambio climático y la importancia de las acciones para su mitigación.

- Búsqueda de información sobre la huella de carbono y la importancia de regularla.

Planificación Ciencias Naturales

CAPÍTULO 10. ¿Cómo se estudia el sistema solar?

Bloque: La Tierra y el universo

Objetivos

- Buscar y organizar información sobre los distintos cuerpos que componen el sistema solar, a fin de representar y comparar sus rasgos más distintivos.
- Reconocer y caracterizar las ubicaciones relativas, similitudes y diferencias entre planetas, satélites, estrellas, galaxias y otros objetos observables en el cielo.
- Distinguir y caracterizar diversos instrumentos para observación del cielo, explicando en forma básica su funcionamiento.
- Reconocer y explicar que las estrellas que se observan en el cielo nocturno son similares al Sol, pero se encuentran a enormes distancias.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El Sol y su entorno. El sistema planetario. • Los planetas principales o clásicos. • Los planetas enanos. Los planetas menores. • La traslación de los astros. • Los satélites y los cometas. • La apariencia del sistema solar. • Instrumentos para la exploración del universo.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un relato que reúne información sobre la construcción del conocimiento científico a lo largo de la historia y serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre los astros que conforman el sistema solar. Revisión y aplicación • Identificación de información incorrecta a partir de la lectura de oraciones. • Diferenciación de planetas rocosos y gaseosos. • Respuestas a preguntas problematizadoras sobre las características de los planetas. • Escritura de textos breves a partir de conceptos disparadores. • Identificación de los astros a partir de sus características. Desarrollo de habilidades • Construcción de modelos: elaboración de un modelo para representar el movimiento de los planetas alrededor del Sol. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de cuadros sinópticos. Alfabetización en ciencias • Análisis de información y elaboración de representaciones modélicas y textos escritos sobre los instrumentos ópticos que permiten explorar el universo. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información incorrecta a partir de oraciones. Búsqueda de información sobre satélites naturales. Elaboración de tablas comparativas. Búsqueda de imágenes a partir de la identificación y aplicación de lo aprendido. Análisis de imágenes para la identificación de errores. Respuestas a preguntas problematizadoras. Resolución de problemas. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica y diferencia los distintos componentes del sistema solar. • Organiza la información de tablas sobre los distintos planetas del sistema solar, compara los datos y establece relaciones. • Representa e interpreta esquemas y modelizaciones del sistema solar para explicar sus componentes. • Analiza críticamente esquemas, dibujos o modelos elaborados por los propios compañeros y propone mejoras o ajustes dando razones basadas en lo que ha investigado y aprendido. • Establece relaciones entre las explicaciones acerca del funcionamiento de los telescopios y lo aprendido acerca de la luz, las lentes y los instrumentos ópticos.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura

Las investigaciones astronómicas dependen de la inversión en ciencia y tecnología.

- Búsqueda de información sobre expediciones argentinas para investigar el espacio.

Solucionario Ciencias Naturales

CAPÍTULO 1 • ¿CÓMO SE TRANSFORMAN LOS ALIMENTOS EN EL ORGANISMO HUMANO?

PÁGINA 143

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. Opciones correctas:

- Boca.
- Estómago.
- Intestino delgado.
- Intestino grueso.

b. Opciones correctas:

- Triturar y mezclar los alimentos con saliva.
- Transformar el bolo alimenticio.
- Absorber nutrientes que pasan a la sangre.
- Formar materia fecal y absorber agua.

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 logren desarrollar, en el texto, las relaciones entre los conceptos disparadores señalados.

PÁGINA 145 – 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 relación entre las determinantes sociales de la salud y la vida de las personas.

PÁGINA 146 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que incluya conclusiones sobre la alimentación como proceso biológico y sociocultural. Además, se propone el intercambio del texto con un compañero para la revisión compartida.

PÁGINA 147 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en el texto, logren diferenciar la digestión mecánica de la digestión química aplicando los conocimientos aprendidos.

PÁGINA 148 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan la pregunta inicial con anticipaciones acerca de la relación entre la forma y la función de los dientes. Luego, se espera que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de la confirmación de sus anticipaciones o la propuesta de otras nuevas.

PÁGINA 149 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Correcta.
- Incorrecta. La bilis colabora con la digestión en el intestino delgado.

ACTIVIDADES

1.

a. Pudo tragar la galletita porque el movimiento de las paredes del esófago contribuye con el desplazamiento del bolo alimenticio, independientemente de la posición del cuerpo.

b. En la boca comenzó la digestión química que permite la degradación del almidón y la transformación de la galletita en bolo alimenticio que, a través de la deglución, llega al esófago por donde circula hasta llegar al estómago. Allí, por acción de los jugos gástricos, se transforma en una sustancia semilíquida llamada *quimo*. En el intestino delgado, continuará la digestión por acción de la bilis y se producirá la absorción de los nutrientes a través de las microvellosidades.

PÁGINA 151 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que usen el modelo gráfico de la página para diseñar un modelo que represente todas las transformaciones que se producen en los alimentos durante el proceso de digestión.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren explicar las complejidades de la digestión de los rumiantes y, en particular, el rol de sus estómagos.

PÁGINA 152 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que desarrollen criterios de comparación específicos. Por ejemplo: tipo de transformación que se produce en los alimentos.

2.

- Correcta.
- Incorrecta. En la boca, ocurre la digestión mecánica y química, mientras que, en el intestino, continúa la segunda, que también se produce en el estómago.
- Correcta.
- Incorrecta. El órgano en el que se produce la mayor cantidad de absorción de nutrientes es el intestino delgado.

3. Sí, la nutrición es una función integral del cuerpo humano porque integra las funciones de cuatro sistemas de órganos diferentes: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que desarrollen modelos que representen la deglución y el movimiento que realizan los músculos que conforman las paredes del esófago, que es independiente de la posición de la persona.

5. Puede ocurrir que las personas que no produzcan suficiente cantidad de jugos gástricos no logren digerir adecuadamente los alimentos. Esto implica que no se transformen totalmente y, por lo tanto, no logren obtener todos los nutrientes que contienen.

Solucionario Ciencias Naturales

6. La lengua cumple una función importante para la mezcla y el movimiento de los alimentos en la boca, por lo tanto, una persona sin este órgano no lograría mover adecuadamente el alimento y esto afectaría a su transformación en bolo alimenticio. De modo similar, una persona sin glándulas salivales no podría iniciar la digestión química de los alimentos, que comienza en la boca.

7. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que incorporen las estructuras y funciones de todos los órganos de la digestión trabajados en el capítulo.

8.

a. La imagen no es adecuada porque representa la alimentación y no la nutrición.

b. y c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que seleccionen una imagen que represente el proceso integral de la nutrición.

9. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que apliquen los aprendizajes a la representación de cada tramo de digestión.

PÁGINA 153 – 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 destinado a estudiantes de cuarto grado.

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 CIRCULAN LOS MATERIALES EN EL ORGANISMO?

PÁGINA 155

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Agua.
- Minerales.
- Proteínas.
- Grasas.
- Hidratos de carbono (glúcidos).

2. Una lista de las funciones vitales involucradas en la situación de Juan podría ser la siguiente. Respiración: sistema respiratorio. Digestión: sistema digestivo. Circulación: sistema circulatorio. Excreción: sistema excretor.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 156 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. SALUD Y BIENESTAR

Producción personal de los alumnos. Se espera que busquen información y escriban un texto para explicar cómo se relacionan los determinantes sociales de la salud y, en particular, la pobreza con la adquisición de ciertas enfermedades, como la tuberculosis.

PÁGINA 157 – ACTIVIDADES

1. Las arterias son los vasos sanguíneos que transportan sangre con más oxígeno desde el corazón hacia el organismo. Mientras que las venas son los vasos que transportan sangre con menos oxígeno hacia el corazón.

PÁGINA 158 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- *Leuco-* es un prefijo que significa *blanco* y se utiliza para mencionar a los glóbulos blancos.
- *Eritro-* es un prefijo que significa *rojo* y se utiliza para mencionar a los glóbulos rojos.
- Los eritrocitos poseen hemoglobina que aporta el color rojo y transporta oxígeno.

ACTIVIDADES

1.

a. Un tejido que no recibe sangre por un tiempo puede morir porque la sangre transporta los nutrientes y el oxígeno que le permiten cumplir con sus funciones vitales.

b. Un aumento en la cantidad de glóbulos blancos puede significar que el organismo está atravesando una infección y, por lo tanto, los glóbulos blancos que cumplen la función de defensa en el organismo proliferan para enfrentarla.

PÁGINA 159 – ACTIVIDADES

1.

a. El momento de menor demanda de energía y, por lo tanto, de menor frecuencia cardíaca sería cuando duerme, seguido del momento en el que está sentado. Si bien está despierto, no presenta mucha actividad. Le sigue el momento en el que se está bañando y, finalmente, el de mayor demanda energética y, por lo tanto, mayor frecuencia cardíaca es cuando anda en bicicleta. En todos los casos, la frecuencia cardíaca se puede medir como menciona el texto, apoyando la yema de los dedos índice y mayor en la parte interna de la muñeca y contando la cantidad de pulsaciones en un minuto o bien en 15 segundos y multiplicando el valor por cuatro.

2. En el caso de que alguna de las válvulas del corazón no se abra correctamente, es posible que la cantidad de sangre que fluye de la aurícula al ventrículo disminuya. Todas las válvulas son importantes para mantener la dirección de la sangre en un solo sentido y evitar el reflujo (que la sangre se dirija hacia atrás).

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 161 – ACTIVIDADES

1.
 - a. Circuito menor o pulmonar.
 - b. Circuito mayor o sistémico.
 - c. Circuito mayor o sistémico.
 - d. Circuito menor o pulmonar.

PÁGINA 162 – ACTIVIDADES

1.
 - a. Los productos de desecho se están excretando en los pulmones, la piel y los riñones.
 - b. El sistema urinario, además de la función de excreción, ayuda a regular la cantidad de agua en el cuerpo. En el caso de haber perdido mucha agua por transpiración, como le pasó a Olivia, los riñones forman una orina más concentrada (o más oscura), es decir, con menos agua porque la retienen en la sangre.

PÁGINA 163 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de los materiales y el procedimiento necesario para construir el modelo. Luego, se espera que realicen la construcción del modelo y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de qué aspectos de la circulación logran representarse con el modelo construido.

PÁGINA 164 – ACTIVIDADES

1.
 - a. No todos los animales nombrados presentan sistema circulatorio. Hay algunos animales sencillos, sin órganos, que no requieren de un sistema de distribución de nutrientes. Sus células están en contacto con el agua que les proporciona materiales y oxígeno. Este es el caso de la medusa.
 - b.

ANIMAL	SISTEMA CIRCULATORIO ABIERTO O CERRADO	SISTEMA CIRCULATORIO SIMPLE O DOBLE	SISTEMA CIRCULATORIO COMPLETO O INCOMPLETO
Langosta	Abierto.	-----	---
Sardina	Cerrado.	Simple.	Completo.
Paloma	Cerrado.	Doble.	Completo.

PÁGINA 165 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que incluya ideas clave que establezcan las diferencias y relaciones entre los sistemas circulatorios de distintos animales.

PÁGINA 166 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

ANIMAL	SISTEMA CIRCULATORIO ABIERTO O CERRADO	SISTEMA CIRCULATORIO SIMPLE O DOBLE	SISTEMA CIRCULATORIO COMPLETO O INCOMPLETO	CANTIDADES DE CAVIDADES DEL CORAZÓN
Langosta	Abierto.	-	-	Una.
Pejerrey	Cerrado.	Simple.	Completo.	Dos.
Rana	Cerrado.	Doble.	Incompleto.	Tres.
Lagarto	Cerrado.	Doble.	Incompleto.	Tres.
Carpincho	Cerrado.	Doble.	Completo.	Cuatro.
Persona	Cerrado.	Doble.	Completo.	Cuatro.
Cóndor	Cerrado.	Doble.	Completo.	Cuatro.

- a. En la rana y en el lagarto, se mezcla la sangre con poco oxígeno con la oxigenada porque el sistema circulatorio es incompleto.
2.
 - Incorrecta. El oxígeno pasa de la sangre a los alvéolos pulmonares y el dióxido de carbono, de los alvéolos a la sangre.
 - Correcta.
 - Incorrecta. La sangre con poco oxígeno llega por las venas cavas superior e inferior e ingresa a la aurícula derecha. De allí, pasa al ventrículo derecho.
 - Correcta.
 - Correcta.
 - Incorrecta. Los anfibios presentan circuito cerrado, doble e incompleto, mientras que las aves presentan circuito cerrado, doble y completo.
3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren elaborar un texto que recupere los hitos de la vida científica del doctor René Favaloro y reconozcan su importancia para la salud integral de las personas.
4.
 - a. Su frecuencia cardíaca y respiratoria aumenta para poder responder a la demanda que, al correr, se genera. De esta manera, el organismo logra distribuir a cada célula del cuerpo los nutrientes y el oxígeno necesarios. Asimismo, a través del sistema excretor, el organismo de Rocío logra elaborar la orina para exteriorizar parte de los desechos producidos.
 - b. La frecuencia cardíaca cambia antes, durante y después de subir a una montaña rusa: antes de subir, no es alta porque se encuentra en estado de reposo, mientras está arriba es alta debido a los estímulos que provoca el movimiento acelerado de la montaña rusa y, al bajar, vuelve a descender debido a que se recupera el estado de reposo.
5.
 - a. El corazón que se observa a la derecha tiene características de la enfermedad de Chagas porque se ve más grande que el de la izquierda.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 167 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir del completamiento de 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.

CAPÍTULO 3 • ¿CÓMO SE DESARROLLAN Y REPRODUCEN LOS SERES HUMANOS?

PÁGINA 169

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

- 1.**
 - Incorrecta. Los seres vivos se reproducen de distintas maneras. En la reproducción sexual, son necesarias dos gametas diferentes, mientras que, en la reproducción asexual, no.
 - Incorrecta. En distintas etapas del desarrollo embrionario, los humanos se parecen a otros animales, pero no son idénticos.

- 2.** El ser humano no tiene una única etapa de desarrollo. Existen distintas etapas de la vida humana y, en cada una, hay características diferentes.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 170 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen los distintos grados de autonomía que caracterizan a cada edad y lo que ello permite desarrollar en relación con cada actividad.

PÁGINA 171 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que la pubertad es un proceso complejo en el que influyen factores biológicos, genéticos, alimentarios, sociales y culturales.

PÁGINA 172 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que permita debatir sobre los cambios de diversa naturaleza que se producen en la pubertad y en la adolescencia.

PÁGINA 173 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que las hormonas provocan cambios físicos, de crecimiento y emocionales. Por ejemplo, la testosterona promueve el desarrollo muscular, vello corporal y voz grave en los varones, mientras que el estrógeno y la progesterona en las mujeres estimula el crecimiento de senos y caderas y la maduración reproductiva.

2. La hipófisis recibe el nombre de *glándula maestra* porque es la glándula que estimula el inicio del desarrollo y la madurez reproductiva.

3. Sí, la pubertad es una etapa en la que interviene el sistema nervioso porque la glándula hipófisis se sitúa en el encéfalo.

PÁGINA 174 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a.** Se verá alterada la maduración y el almacenamiento de los espermatozoides.

PÁGINA 175 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que, en ambos casos, se producen gametas en las glándulas y que tales procesos son regulados mediante hormonas, entre otras.

PÁGINA 176 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - Incorrecta. La menstruación ocurre cuando no hubo fecundación.
 - Correcta.
 - Correcta.

PÁGINA 177 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Incorrecta. Los cambios que se producen en la pubertad y en la adolescencia tienen diversa naturaleza.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. El espermatozoide fecunda al óvulo maduro liberado a las trompas uterinas.

ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren relacionar las palabras seleccionadas como disparadoras sobre el ciclo menstrual y la función reproductiva.

2. Sí, el cigoto se desarrolla en el útero. Una vez que se produce la fecundación y se forma la célula cigoto o embrión, se desplaza hacia el útero y se produce la anidación al endometrio, donde se desarrollará.

PÁGINA 179 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a.** Sí, el momento del parto está controlado por una hormona porque comienza con la liberación de oxitocina.

Solucionario Ciencias Naturales

b. La placenta es un órgano a través del cual el embrión recibe oxígeno y nutrientes y elimina los desechos. Luego del parto, es eliminada porque ya no es necesaria su función.

PÁGINA 180 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. IGUALDAD DE GÉNERO

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de las desigualdades que se producen en distintos ámbitos y que no son consecuencia de diferencias biológicas, sino culturales o sociales.

PÁGINA 181 - HACEMOS EN CIENCIAS. INDAGAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que busquen información en distintas fuentes (científicas, de divulgación, periodísticas, etcétera) para analizar y responder a la pregunta investigable: ¿qué significa tener una buena salud reproductiva? Luego, a partir de los análisis establecidos, que logren elaborar conclusiones acerca de su importancia en las distintas etapas de la vida.

PÁGINA 182 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

a. A lo largo del desarrollo de un ser humano, ocurren cambios físicos, psicológicos y sociales.

b. No todas las personas inician el proceso de la pubertad al mismo tiempo porque depende de cada organismo, de su contexto sociocultural, así como también de sus condiciones de vida, entre otros factores.

c. Los sistemas asociados con la maduración sexual del cuerpo humano son el sistema neuro-endocrino, así como los sistemas genitales y reproductores femenino y masculino.

2. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren identificar que, a determinada edad, el cuerpo está listo para comenzar con la etapa de la pubertad y, mediante una parte particular del cerebro, se lo indica a una glándula llamada *hipófisis*. Esta permite que se liberen sustancias llamadas *hormonas* que viajan mediante la sangre hasta los sistemas genitales y reproductores. Allí, activan la producción de otras sustancias llamadas *hormonas sexuales*.

3. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren identificar las principales semejanzas y diferencias. Por ejemplo:

	SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO	SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO
Semejanzas	- Tiene glándulas llamadas <i>testículos</i>. - Produce células sexuales llamadas <i>espermatozoides</i>.	- Tiene glándulas llamadas <i>ovarios</i>. - Produce células sexuales llamadas <i>óvulos</i>.
Diferencias	- La mayoría de sus órganos son externos. - Produce millones de células sexuales.	- La mayoría de sus órganos son internos. - Nace con las células sexuales que determinarán su fertilidad.

4. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren explicar que, a menos que sea fecundado, el óvulo se transforma en lo que se llama *cuerpo lúteo* y es transportado a través del útero para ser eliminado al exterior mediante la vagina. Además, se espera que reconozcan que este ciclo no es igual en todas las mujeres y que está regulado por un conjunto de hormonas, lo cual determina que las etapas del ciclo puedan resultar variantes incluso en una misma mujer.

5. Durante el acto sexual, el pene se introduce en la vagina. Cuando ocurre la eyaculación, el semen que contiene varios millones de espermatozoides maduros es liberado a través de la uretra y viajan por el útero hacia las trompas uterinas, donde pueden vivir entre 12 y 48 horas. En caso de que el óvulo maduro se encuentre en este órgano cuando llegan los espermatozoides, uno de ellos ingresa al óvulo y deposita su material genético dentro.

6. Producción personal de los alumnos. Se espera que, entre otras cosas, logren identificar en qué tipo de embarazo se produjo la fecundación de dos óvulos o de uno solo.

7.

a. El parto y el embarazo son procesos diferentes. En el embarazo, se lleva adelante el proceso de desarrollo embrionario, mientras que, en el parto, se produce el nacimiento del bebé.

b. Además de evitar la fecundación, el preservativo permite evitar las infecciones de transmisión sexual.

c. Las pastillas anticonceptivas tomadas con regularidad permiten evitar la fecundación, pero no las infecciones de transmisión sexual.

d. Las ITS pueden afectar a cualquier persona, independientemente de la edad, que no se proteja adecuadamente durante el acto sexual.

8.

a. De izquierda a derecha, las personas de la imagen están en las etapas de adolescencia, adultez, pubertad y niñez.

b. Producción personal de los alumnos.

c. En la pubertad y en la adolescencia se producen más transformaciones.

9. Producción personal de los alumnos. Se espera que logren establecer relaciones entre la salud sexual y reproductiva y la toma de decisiones responsables.

PÁGINA 183 - 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 digital o afiche.

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 4 • ¿CÓMO INTERACTÚAN LOS SERES VIVOS CON SU AMBIENTE?

PÁGINA 185

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:
 - Los ambientes pueden clasificarse en aeroterrestres, acuáticos y de transición.
 - Los seres vivos tienen adaptaciones que les permiten vivir en su ambiente.

2. En los ambientes acuáticos, el principal componente es el agua. Mientras que, en los ambientes aeroterrestres, este es el componente más escaso.

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 186 - COMPROMETIDOS CON LOS ODS. VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la importancia de conocer y preservar los ambientes aeroterrestres y su biodiversidad.

PÁGINA 187 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la estepa patagónica es un ambiente árido, con fuertes vientos y bajas temperaturas, donde predominan los pastos y arbustos bajos. En cambio, el bosque chaqueño se caracteriza por una mayor humedad y temperaturas más elevadas, lo que permite una vegetación más densa y variada, desde árboles altos hasta pastizales continuos.

PÁGINA 189 - COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que incluya relaciones causales y evidencias sobre qué tipo de adaptaciones deberían tener los animales prehistóricos para volar, puesto que serán utilizadas para debatir.

PÁGINA 191 - ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan dar ejemplos de mutualismo, por ejemplo, la polinización entre un insecto y las flores que visita; en este caso, ambas especies se benefician: el insecto obtiene su alimento, el néctar de la flor, y la planta logra ser polinizada. Con respecto al parasitismo, se espera que puedan dar ejemplos de parásitos externos, por ejemplo, pulgas, garrapatas y otros parásitos que se alimentan de la sangre de un animal mamífero; en este caso, el parásito se beneficia y el hospedador se perjudica.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que la ventaja de la cooperación intraespecífica es que los individuos obtengan algún beneficio a partir de cooperar juntos. Por ejemplo, que puedan acceder mejor a un alimento, que puedan defenderse mejor, etcétera.

PÁGINA 192 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Correcta.
- Incorrecta. En una red trófica, el sentido de la flecha va desde la presa al predador.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen, al menos, dos cadenas alimentarias que inicien desde las gramíneas. Luego, es esperable que reconozcan qué individuos son productores, cuáles consumidores primarios, secundarios, etcétera.

PÁGINA 193 - HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan la pregunta inicial con anticipaciones acerca del sentido de las flechas en la representación de una red alimentaria. Luego, se espera que construyan un modelo y analicen las relaciones que representa para elaborar conclusiones acerca de los aspectos que pueden representarse y sobre cómo hacerlo.

PÁGINA 194 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - Incorrecta. Los ambientes aeroterrestres están más condicionados por los cambios de temperatura que los ambientes acuáticos.
 - Correcta.
 - Correcta.
 - Incorrecta. La flora y fauna de los bosques andino-patagónicos están adaptadas a los climas húmedos y fríos.
 - Correcta.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que listen características como tener un cuerpo aerodinámico, poseer alas o alguna estructura que le permita planear, ser ligeros de peso (con huesos huecos o transformando estructuras de su cuerpo para ser más livianos), ser eficientes en la respiración o en el uso de la energía, tener músculos bien desarrollados en las alas o algún sistema de apoyo de esos músculos (como el esternón en las aves), entre otras características.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que las plumas representan una ventaja, ya que son estructuras que mejoran el aspecto aerodinámico del ave y son livianas. Esto permite que el aire no atraviese la superficie del ala, lo cual genera una fuerza que permite que el ave se mantenga planeando.

Solucionario Ciencias Naturales

4. Producción personal de los alumnos. Algunos ejemplos de mutualismo son aves o mamíferos que comen la fruta de una planta y luego dispersan las semillas en las heces. Los animales se ven beneficiados porque obtienen alimento y la planta se ve beneficiada porque se dispersan sus semillas más allá de los límites de la planta. Otro ejemplo es un ave, como el picabuey, que le come los parásitos a un carpincho. El ave se ve beneficiada porque tiene alimento y el carpincho se ve beneficiado porque es liberado de sus parásitos.

5. El tipo de interacción entre el mburucuyá y las hormigas es de mutualismo; ambos se ven beneficiados. Entre la larva de mariposa y el mburucuyá, la interacción es una predación (o herbivoría en este caso): la larva (beneficiada) se alimenta de la planta (perjudicada).

6. Producción personal de los alumnos. Se espera que el texto incluya la definición de *red trófica*, así como la diferencia entre los distintos niveles tróficos.

7. Producción personal de los alumnos. Se espera que representen la red alimentaria que se deduce del texto, así como también que logren identificar que las plantas son productoras; los caracoles, consumidores primarios; las garzas, consumidores secundarios y los yacarés, consumidores terciarios.

- 8.**
- a.** Parasitismo.
 - b.** Competencia interespecífica.
 - c.** Cooperación intraespecífica.
 - d.** Competencia intraespecífica.

PÁGINA 195 – 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 interpretación de una imagen, la elaboración de una red trófica y la escritura de un texto explicativo.

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 197

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 199 – 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.

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 201 – ACTIVIDADES

1.

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

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

PÁGINA 202 – 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 203 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que realicen la exploración, las observaciones y 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 204 – 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 revisar sus anticipaciones de la página 197.
- 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.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 205 - 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 207 - 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 208 - ¿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, en 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 ya 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 entre sí o en forma ordenada, 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 209 - 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.

CAPÍTULO 6 • ¿CÓMO SE TRANSFORMAN LOS MATERIALES?**PÁGINA 211****RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS****1.**

- a.** Al respirar, inhalamos distintas sustancias gaseosas que componen al aire, entre ellas, el oxígeno. Exhalamos distintas sustancias gaseosas que componen al aire, entre ellas, el dióxido de carbono.
- b.** Se habla del "aire mezclado que respiramos" porque el aire está formado por distintas sustancias: oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno, argón, entre otros gases.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 212 - ACTIVIDADES**1.**

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

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 213 – ACTIVIDADES

1.

	REACTIVOS	PRODUCTOS	CAMBIOS OBSERVABLES
Caramelización	Agua, azúcar.	Caramelo.	Color amarronado, olor dulzón.
Oxidación de la fruta	Fruta sin cáscara, oxígeno presente en el aire.	Fruta oxidada.	Color amarronado en la textura de la fruta.
Mezcla de agua y bicarbonato de sodio	Agua, bicarbonato de sodio.	Dióxido de carbono.	Burbujeo.
Vinagre picado	Vinagre de alcohol, microorganismos.	Vinagre picado.	Sabor ácido.
Preparación de una torta	Harina, leche, huevos.	Torta.	Crecimiento espumoso de la masa y transformación en bizcochuelo a partir de la cocción.

PÁGINA 214 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Que los primeros se pueden observar a simple vista y los otros no.
- Microscópicos.

PÁGINA 215 – ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que asocien la primera medida al combustible, la segunda medida al comburente y la tercera medida al calor.

PÁGINA 216 – ACTIVIDADES

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la biomasa se compone de materia orgánica vegetal y animal, así como que estos son combustibles.

- Las fuentes de energía que no producen la liberación de dióxido de carbono son las energías "limpias" o renovables.

- La combustión incompleta es peligrosa porque puede producir intoxicaciones a partir del monóxido de carbono que liberan.

PÁGINA 217 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la función de las instituciones del Estado para regular los servicios públicos y garantizar una buena calidad de vida a la población.

PÁGINA 218 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que lean textos informativos y escriban las ideas clave sobre los beneficios y perjuicios que puede tener la combustión en la vida cotidiana.

PÁGINA 219 – ACTIVIDADES

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la construcción o el enchapado en oro evita la corrosión que se produce en el cobre.
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, al rasparse, se daña la superficie y queda expuesta su corrosión.
- Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, al lijar el metal, se elimina la capa superficial corroída.

PÁGINA 220 – ACTIVIDADES

1.

- Los catalizadores son aceleradores de las reacciones químicas sin sufrir cambios.
- Algunos catalizadores son artificiales, por ejemplo, el yoduro de potasio.
- La catalasa descompone el agua oxigenada en agua y oxígeno. Asimismo, se utiliza el yoduro de potasio para descomponer el agua oxigenada en agua y oxígeno.

PÁGINA 221 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de las distintas condiciones de combustión en las llamas de las velas.

PÁGINA 222 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Los satélites suelen fabricarse de aluminio.
- Los materiales pueden sufrir combustión y corrosión. Pueden durar porque, en el espacio, no hay oxígeno.
- Al volver a la Tierra, los satélites permanecen orbitando en la órbita terrestre.
- Los satélites de madera se convierten en ceniza al reingresar en la atmósfera terrestre debido a la combustión que se genera, lo que la transforma en un material biodegradable útil para abordar el creciente problema de la basura espacial.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que está equivocado porque se trata de una transformación física en la que no cambian las propiedades de los materiales que la componen.

Solucionario Ciencias Naturales

3.

	COMBUSTIÓN	CORROSIÓN
Reactivos	Combustible, comburente (oxígeno).	Metal, oxígeno y agua.
Productos	Dióxido de carbono y vapor de agua.	Por ejemplo, óxidos.
Velocidad	Rápida.	Lenta.
Tipo de transformación	Química.	Química.
Cambios observables	Calor, luz, sonido, olor, etcétera.	Decoloración, formación de óxido, pérdida de material, etcétera.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que incluyan los factores estudiados en el capítulo, por ejemplo, la temperatura y la concentración de los reactivos.

5. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que son comparables, por ejemplo, porque, como producto de la respiración celular humana, se obtiene dióxido de carbono, vapor de agua y energía, al igual que ocurre en las reacciones de combustión.

6.

a. El fenómeno que se relaciona con los temas estudiados es la combustión porque se refiere a la reacción que se produce con el oxígeno como comburente.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que incluyan recomendaciones vinculadas con la seguridad personal y con los riesgos de una combustión incompleta.

7.

a. Sí, es correcto lo que se afirma. Las descripciones permiten inferir las transformaciones ocurridas en cada paso.

b. Las transformaciones ocurridas incluyen que en la filtración quedaron retenidas las partículas de carbón, mientras que en el resto de la mezcla quedó contenida la sal. Al producirse la evaporación, la sal se cristalizó y quedó retenida en el recipiente.

8. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que representen las moléculas de acuerdo con el modelo corpuscular de la materia abordado en el capítulo y que indiquen distintos tamaños y colores para cada sustancia.

PÁGINA 223 – 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 y finalizar la elaboración de 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.

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

PÁGINA 225

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 226 – ACTIVIDADES

1.

a. Sol – Luna – Tierra.

b. Iluminado.

PÁGINA 227 – ACTIVIDADES

1.

- Opaco.
- Translúcido.
- Transparente.

2. Porque solamente refleja la luz de color amarillo.

PÁGINA 229 – 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 230 – 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.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 231 – ACTIVIDADES

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

PÁGINA 232 – 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 232.

PÁGINA 233 – 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 234 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Plano.
- Curvo.

ACTIVIDADES

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

PÁGINA 235 – 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 236 – ¿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. 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 237 – 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 • ¿QUÉ ES LA REFRACCIÓN DE LA LUZ?

PÁGINA 239

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Transparente.
 - b. Té.
 - c. Tela blanca y opaca.

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 241 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Reflexión.
- Refracción.
- Refracción.
- Reflexión.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la luz se refracta al atravesar ambos medios transparentes.

Solucionario Ciencias Naturales**PÁGINA 242 – ACTIVIDADES**

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que es una lente natural que permite enfocar la luz sobre la retina y formar imágenes nítidas.

PÁGINA 243 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que realicen la exploración, las observaciones y respondan las preguntas para elaborar conclusiones acerca de las diversas lentes convergentes, sus distancias focales y la concentración de la luz.

PÁGINA 245 – 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 los observatorios astronómicos como espacios de construcción y divulgación del conocimiento astronómico.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen las características del objeto original aumentado.

PÁGINA 246 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la posición de la cámara interviene en la observación de la ilusión óptica.

PÁGINA 247 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto descriptivo sobre el funcionamiento de los instrumentos ópticos. Además, se propone que compartan sus textos con alumnos de grados anteriores para analizar su claridad.

PÁGINA 248 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 8?**REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS****1.**

- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. Las lentes están construidas con materiales transparentes.
- Incorrecta. Tal definición corresponde a la del microscopio.

2.

- a. El lápiz no cambia, se modifica la luz que permite observarlo.
- b. La refracción de la luz.

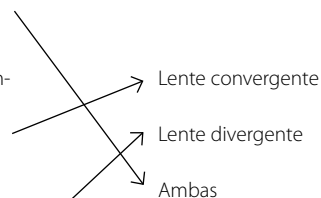
3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que representen la refracción de la luz a partir de señalar el desvío de los rayos al atravesar el agua.

4.

Al menos una de las dos caras de la lente tiene forma curva.

Los rayos de luz que inciden perpendicularmente sobre la superficie de la lente son desviados de manera que se unen en un punto.

Los rayos de luz que inciden perpendicularmente sobre la superficie de la lente se separan al atravesarla.



5. La lente de la imagen es convergente. Es más gruesa en el centro que en la periferia y se utiliza para formar una lupa.

PÁGINA 249 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la revisión y exploración de los instrumentos ópticos que estén disponibles en la escuela.

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 9 • ¿CÓMO ES LA ATMÓSFERA?**PÁGINA 251****RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS****1.**

- a. Que la Tierra puede estudiarse como un sistema formado por otros sistemas menores significa que los científicos proponen estudiarla mediante representaciones sencillas para comprenderla mejor.
- b. Los componentes que forman parte del sistema Tierra son geosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera.

2.

- Contiene agua.
- Está constituida por ozono.
- Tiene peso.
- Nos permite respirar.

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.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 252 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen ejemplos como los siguientes. Entre atmósfera y la geosfera: la liberación de gases que se produce en una erupción volcánica. Entre la atmósfera y la hidrosfera: la evaporación del agua que conforma el océano. Entre la atmósfera y la biosfera: la liberación de dióxido de carbono y vapor de agua que se produce como resultado de la respiración de los seres vivos.

PÁGINA 253 – ACTIVIDADES

1.
 - a. Troposfera.
 - b. Estratosfera.
 - c. Mesosfera.

PÁGINA 254 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen ejemplos como los siguientes. En la troposfera, vuelan aves, insectos, aviones y ocurren fenómenos meteorológicos como nubes y lluvia; en la estratosfera, hay aviones supersónicos; en la mesosfera, se queman meteoritos; en la ionosfera, hay satélites y, en la exosfera, hay satélites y basura espacial; además, es el límite con el espacio.

PÁGINA 255 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que construyan un modelo, realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de cómo se genera el viento, así como explorar las transformaciones del aire en la troposfera. Además, se propone analizar los aspectos que el modelo permite representar y cuáles no.

PÁGINA 256 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Incorrecta. Las mediciones repetidas durante años del estado atmosférico de un lugar determinado permiten describir el clima.
- Incorrecta. En el planeta, se identifican tres tipos de zonas de acuerdo con su clima predominante.

ACTIVIDADES

1. La Argentina se ubica en la zona templada.

PÁGINA 257 – 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 los efectos que genera el cambio climático sobre las comunidades más vulnerables, así como la importancia del cálculo de la huella de carbono.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que establezcan relaciones entre las nociones de cambio climático, calentamiento global y la injerencia de las propias actividades humanas en tales fenómenos.

PÁGINA 258 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que el índice de la calidad del aire es una herramienta que indica qué tan limpio o contaminado se encuentra el aire de un lugar. Asimismo, el índice de calidad del aire se basa en seis niveles que se recogen con una escala de colores fáciles de identificar.

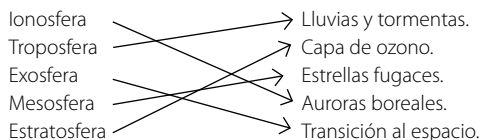
PÁGINA 259 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que incluya conclusiones sobre la intervención humana y el cuidado del planeta, en particular, a partir de ejemplos vinculados con la atmósfera.

PÁGINA 260 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 9?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.



2. En orden de arriba hacia abajo: exosfera, ionosfera, mesosfera, estratosfera, troposfera. En la troposfera: aviones comerciales y globos aerostáticos, aunque estos últimos pueden alcanzar la estratosfera. La estación espacial internacional se puede dibujar en la mesosfera. Los satélites se ubicarían mayormente en la ionosfera.

3. Las estufas se ubican cerca del piso porque el aire caliente se eleva y circula hacia arriba generando corrientes que permiten mantener la temperatura cálida. Los aires acondicionados se ubican cercanos al techo porque el aire frío es más denso y tiende a bajar.

4.

- Incorrecta. El clima se determina a partir de la medición continua de los elementos del tiempo durante muchos años, mientras que el tiempo atmosférico es su medición diaria.
- Incorrecta. El efecto invernadero es un fenómeno que se produce naturalmente.
- Correcta.

5. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que una tormenta de polvo es un fenómeno meteorológico con vientos intensos que levantan grandes cantidades de polvo, arena y sedimentos secos desde la superficie. Se produce por vientos fuertes que desprenden el material del suelo. En la Argentina, se ha visto recientemente en la Patagonia.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que exploren la página del Servicio Meteorológico Nacional para analizar los datos y el monitoreo climático de la estación más cercana a la propia ciudad y lo puedan explicar.

Solucionario Ciencias Naturales

7. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que el calentamiento global no es un efecto natural como el efecto invernadero, sino que se produce como consecuencia de las actividades humanas que aumentan la concentración de gases de efecto invernadero.

PÁGINA 261 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que los alumnos integren los conceptos más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un mapa de ideas.

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 10 • ¿CÓMO SE ESTUDIA EL SISTEMA SOLAR?

PÁGINA 263

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. El sistema solar incluye planetas con distintas características.

2.

- Todos son cuerpos opacos.
- No comparten su órbita con otro cuerpo.
- Solo algunos tienen satélites naturales.
- Todos trasladan alrededor del Sol.
- Tienen forma esférica.

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 265 – ACTIVIDADES

1.

- Incorrecta. La mayoría de los planetas menores se ubican en una zona entre Marte y Júpiter, denominada *Cinturón de Asteroides*.
- Correcta.
- Correcta.

PÁGINA 266 – ACTIVIDADES

1. Los planetas rocosos son muy pequeños comparados con los gaseosos y solo dos de estos presentan satélites naturales. Los planetas gaseosos son gigantes, muy fríos y tienen decenas de satélites naturales girando a su alrededor.

PÁGINA 267 – ACTIVIDADES

1.

- a. El planeta enano más cálido es Ceres.
- b. El planeta clásico más frío es Neptuno.

PÁGINA 268 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que, en el texto, logren relacionar los movimientos de los astros en torno al Sol y lo que demora cada uno.

PÁGINA 269 – HACEMOS EN CIENCIAS. CONSTRUIMOS UN MODELO

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan la pregunta inicial con anticipaciones acerca de la relación que existe entre la velocidad de un astro y su distancia al Sol. Luego, se espera que construyan el modelo y realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de su uso en relación con distintos fenómenos naturales relativos a los distintos planetas.

PÁGINA 270 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Cometas.
- Satélites.
- Planetas.

PÁGINA 271 – ACTIVIDADES

1.

- Incorrecta. El Cinturón de Kuiper está dentro de la Nube de Oort.
- Correcta.
- Correcta.

PÁGINA 272 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la relación entre la inversión de los Estados en ciencia y tecnología para el desarrollo de investigaciones astronómicas.

PÁGINA 273 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto descriptivo sobre los conocimientos astronómicos y el desarrollo de los instrumentos que permiten construirlo. Además, se propone organizar una jornada para compartir la lectura de los textos descriptivos entre todos.

Solucionario Ciencias Naturales

PÁGINA 274 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 10?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Incorrecta. En el centro del sistema solar está el Sol.
- Correcta.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. Cuanto más lejano está un astro del Sol, mayor es el tiempo que demora en dar una vuelta a su alrededor.
- Correcta.
- Incorrecta. La mayoría de los planetas menores se encuentran en el cinturón de asteroides, pero no todos.

2. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que, hasta ahora, se han descubierto cientos de satélites naturales y que el más grande descubierto es Ganímedes, una luna de Júpiter.

3.

	PLANETA CLÁSICO	PLANETA ENANO
Diferencias	• Algunos son rocosos y otros gaseosos. • Pueden presentar atmósfera. • No comparten su órbita con otros objetos.	• Todos son rocosos. • Ninguno cuenta con atmósfera considerable. • Comparten sus órbitas con otros objetos, como rocas y polvo
Semejanzas	• Son esféricos. • Trasladan alrededor del Sol.	• Son esféricos. • Orbitan alrededor del Sol.

4. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que las colas de los cometas se forman cuando se acercan al Sol: el calor hace que el hielo del núcleo se sublime (convierta en gas) y expulse polvo, creando una atmósfera difusa.

5. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen que un planeta se encuentra a la mínima distancia del Sol en el perihelio (en general en enero para la Tierra) y a la máxima distancia en el afelio (normalmente en julio para la Tierra).

6.

- El planeta enano más cercano a Marte es Ceres.
- Sí, por ejemplo, Caronte es un satélite natural más grande que el astro alrededor del cual gira.
- Sí, los cometas tienen "días" y "noches" cuando están cerca del Sol, pero son muy diferentes a los de los planetas, ya que su rotación es irregular y la duración depende de qué parte del cometa esté expuesta al Sol.
- Entre los gigantes gaseosos, Urano es el de menor tamaño, mientras que Saturno tiene los anillos más vistosos y conocidos.
- En ningún planeta, la duración de su rotación es igual a la duración de su año.
- A la Luna, llegaron astronautas y descendieron sobre su superficie.
- La sonda espacial que salió del sistema solar y viaja por el espacio interestelar es la Voyager 1.

7. Producción personal de los alumnos.

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 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.

Bibliografía

- *Atlas de Inteligencia Artificial para el desarrollo humano de América Latina y el Caribe*, Beliz, Gustavo, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2025.
- *Mujeres en la sociedad argentina. Una historia de cinco siglos*, Barrancos, Dora, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 2010.
- *Históricamente. Claves para pensar (y contar) otras versiones del pasado*, Carretero, Mario, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2024.
- *Constitución de la Nación Argentina*.
- *Hacer Geografía en las instituciones educativas. Reflexiones y aportes para el trabajo en el aula*, Cordero, Silvia; Svarzman, José, Novedades Educativas, 2018.
- *Efemérides ¿Rutina o desafío? Obras de teatro, guiones y recursos para actos escolares*, Guralnik, Irena; Moszkowicz, Ana y otros, Novedades Educativas, 2017.
- *Historia de un país*, Serie de Canal Encuentro, 2012. <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0-Ldrypt8h3-SLTVU69jwkPFA9G4G-Pc>
- *La Primera y la Segunda Guerra Mundial*, Alonso López, Javier, Editorial Shackleton, 2025.
- *La historia argentina contada por mujeres. Tomo III. De la Batalla de Pavón al inicio del siglo XX*, Margall, Gabriela; Manso, Gilda, Ediciones Manso, Buenos Aires, 2018.
- *Introducción heterodoxa a las Ciencias Sociales*, Martuccelli, Danilo, Siglo Veintiuno Editores Argentina, Buenos Aires, 2020.
- *El pasado no está muerto. Conversaciones con historiadores que cambiaron nuestra forma de ver el mundo*, Schuster, Mariano, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2025.
- *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.
- *Historia de las ideas en la Argentina. Diez lecciones iniciales, 1810–1980*, Terán, Oscar, Siglo Veintiuno Editores, Buenos Aires, 2008.