



imagina **BICIENCIAS**

CIENCIAS SOCIALES | CIENCIAS NATURALES



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

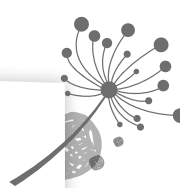
Diagramación: Vanina Rodriguez

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.



GUÍA DOCENTE

ÍNDICE

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



Kapelusz 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:

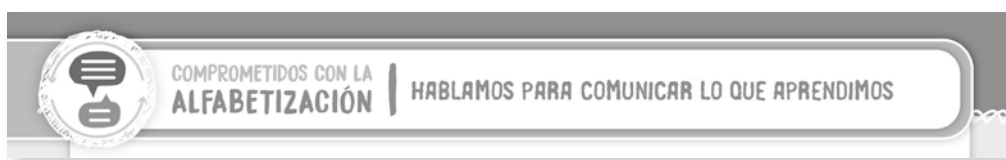
- Con la alfabetización.
- Con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Con la humanidad.

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

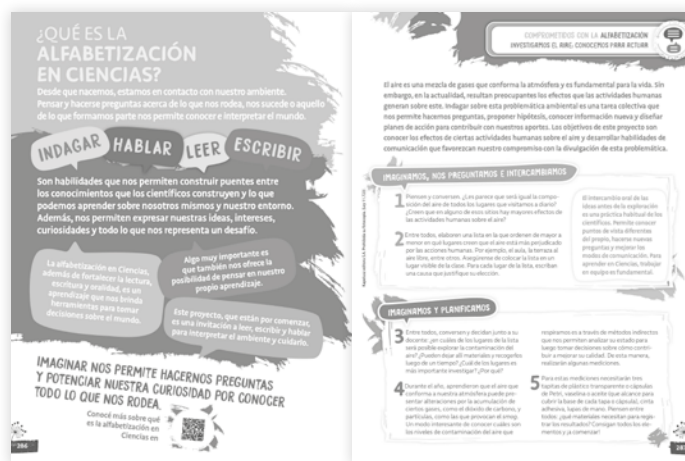
Cada capítulo presenta una sección especial que hace foco en prácticas de lectura, escritura y oralidad en contextos de estudio y en las habilidades cognitivo-lingüísticas (describir, comparar, explicar, justificar, argumentar, debatir, entre otras).



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 revisitar 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.

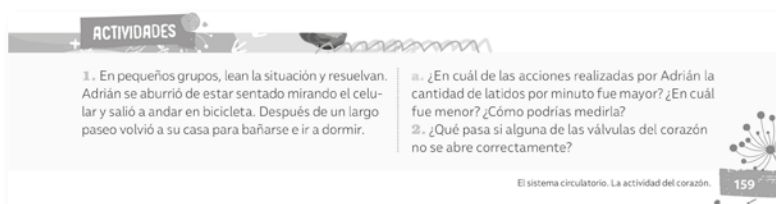
Reflexión

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 textos de desarrollo y las actividades

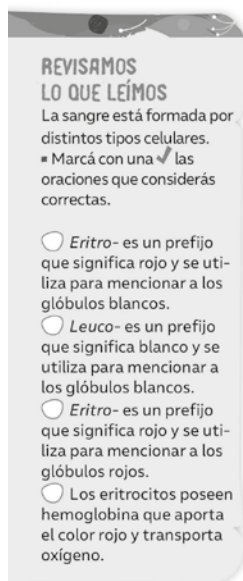
Los contenidos se abordan a través de textos expositivos e infografías. A lo largo de cada capítulo, se ofrece a los alumnos una gran variedad de actividades individuales o grupales con propósitos diversos:

● **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

LEER Y HABLAR PARA DEBATIR

Los proyectos de país

En las ciencias sociales, argumentar y debatir nos ayuda a reflexionar sobre ideas, como ser ideas propias de esta o construir nuestras propias opiniones. 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 la página anterior y subrayen los datos principales.
- b. Elaboren el proyecto de Alfabetización de la página anterior y subrayen los datos principales.

Escribir el borrador

- a. Escriban un borrador de lo que se argumenta en la página anterior. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.
- b. Reflexionen sobre los datos que se subrayaron en la página anterior. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.

Compartir

- a. Compartan su borrador con un compañero o una compañera. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.
- b. Compartan su borrador con un compañero o una compañera. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.

COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

LEER Y ESCRIBIR PARA EXPLICAR

La reflexión de la luz

En las ciencias naturales, reflexionar ayuda a explicar algunas situaciones relacionadas con la luz.

Planificar

- a. Analicen la página anterior y subrayen los datos principales.
- b. Elaboren el proyecto de Alfabetización de la página anterior y subrayen los datos principales.

Escribir el borrador

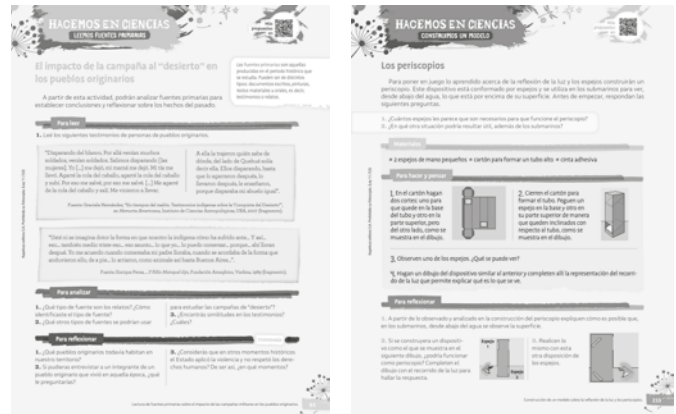
- a. Escriban un borrador de lo que se argumenta en la página anterior. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.
- b. Reflexionen sobre los datos que se subrayaron en la página anterior. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.

Compartir

- a. Compartan su borrador con un compañero o una compañera. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.
- b. Compartan su borrador con un compañero o una compañera. Pueden usar los datos que se subrayaron en la página anterior para apoyar sus argumentos. Incluyan ideas que escribieron como propias y las ideas que escribieron como propias de la página anterior.

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 Declaraciones de Derechos Humanos en la Argentina y en América Latina. 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 9 de Ciencias Naturales.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura

La importancia de inversiones en infraestructura, en desarrollo industrial sostenible y en innovaciones tecnológicas en América Latina.

- Análisis de un video sobre internet de las cosas en los países 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 Vesputio 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 Ciencia 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 una escena, están tejiendo y, en otra, bailando; también que ambas se dan en el marco del festival.

b. En el texto, se mencionan elementos de la cultura latinoamericana, como la gastronomía, las danzas y expresiones culturales. *Producción personal de los alumnos.*

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. 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 inversión en infraestructura de los países del Mercosur.

PÁGINA 23 - HACEMOS EN CIENCIAS. LEEMOS Y ANALIZAMOS DECLARACIONES DE DERECHOS

PARA ANALIZAR

1.

- XIV.
- XIII.
- I.
- IV.

2. En el preámbulo de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se mencionan el derecho a libertad, la justicia y la paz; la libertad de palabra y de la libertad de creencias.

PARA REFLEXIONAR

1. *Producción personal de los alumnos.*

2. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencia Sociales

PÁGINA 24 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

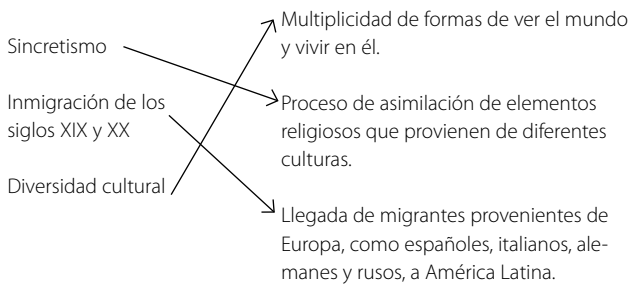
1.

- 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.

- En las capitales de los países se ubica la sede del gobierno central.
- 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.

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

2. Producción personal de los alumnos.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que respondan que el relieve de América es montañoso y con grandes llanuras.
- 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.
- 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.

PÁGINA 30 - ACTIVIDADES

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

Solucionario Ciencia Sociales

PÁGINA 31 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Producción personal de los alumnos.

ACTIVIDADES

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

PÁGINA 33 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 34- ACTIVIDADES

- 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

- 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.
- 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.

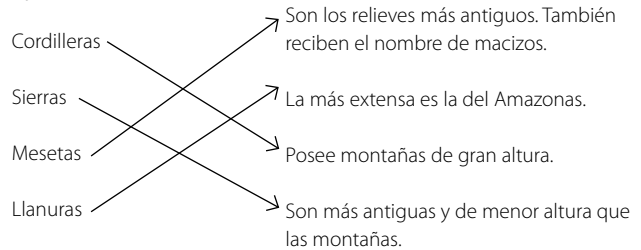
PARA REFLEXIONAR

- 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.	Ucayalli, 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia 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 Ciencia Sociales

PÁGINA 112 - ACTIVIDADES

1.

- El símbolo que identificaba a quienes participaron en esa Revolución era la boina blanca.
- 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

- 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

- Producción personal de los alumnos.*

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

PARA ANALIZAR

- A partir de la Ley Sáenz Peña, el voto era secreto, obligatorio y universal.
- 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.
- Otros grupos que quedaban excluidos de votar eran los extranjeros, los habitantes de los territorios nacionales y los habitantes de municipios con pocas personas.
- Producción personal de los alumnos.*

PARA REFLEXIONAR

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

PÁGINA 118 - ACTIVIDADES

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

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 119 - ACTIVIDADES

- Producción personal de los alumnos.*

- 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

- Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 121 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 122 - ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

- Producción personal de los alumnos.*

- Producción personal de los alumnos.*

- Producción personal de los alumnos.*

- La frase se refiere al momento de sanción de la Ley Sáenz Peña.

- Producción personal de los alumnos.*

- Producción personal de los alumnos.*

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

Solucionario Ciencia Sociales

8.

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

PÁGINA 123 - INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

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

- 1.
 - a. La Ley Sáenz Peña se sancionó en 1912.
 - b. Con la aprobación de la ley, **las mujeres** continuaban sin votar.
- 2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen la Primera Guerra Mundial y algunos de los conflictos obreros.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 126 - ACTIVIDADES

- 1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 127 - ACTIVIDADES

- 1. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 128 - ACTIVIDADES

- 1.
 - a. 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.
 - b. Para Ana, era importante escribir en su diario porque era una manera de desahogar su tristeza y soledad.
 - c. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 129 - HACEMOS EN CIENCIAS. ANALIZAMOS FOTOGRAFÍAS

PARA ANALIZAR

- 1. *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.
- 2. En la imagen b, se observa una ciudad destruida. *Producción personal de los alumnos.*
- 3. *Producción personal de los alumnos.*
- 4. *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.*
- 4. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 130 - ACTIVIDADES

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

PÁGINA 131 - REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- 3
- 2
- 4
- 5
- 1

ACTIVIDADES

- 1. *Producción personal de los alumnos.*

Solucionario Ciencia 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.

- **Educ.ar:** 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 Ciencia Naturales

CAPÍTULO 1. ¿Cómo se estudian las células y los seres vivos?

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

Objetivos

- Aproximarse a la noción de *célula* como unidad estructural y funcional desde la perspectiva de los niveles de organización de los seres vivos.
- Diferenciar los distintos tipos celulares.
- Relacionar la importancia de los instrumentos ópticos con el conocimiento sobre las células.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Niveles de organización de los seres vivos. • La célula como unidad estructural y funcional. Similitudes y diferencias entre distintos tipos celulares. • Las características comunes a todas las células. • Los tipos celulares. Las células procariotas. • Las células eucariotas. • La célula eucariota vegetal. • La célula eucariota animal. • El estudio de las células a lo largo de la historia. • El microscopio y el estudio de las células.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un texto explicativo y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de las células. Revisión y aplicación • Clasificación de estructuras de acuerdo con el nivel de organización al que pertenecen. • Justificación de información correcta o incorrecta sobre los niveles de organización. • Escritura de textos explicativos breves acerca de las células y sus funciones. • Identificación de información correcta acerca de la función de la membrana plasmática. • Interrogantes acerca de las funciones de distintas estructuras celulares. • Elaboración de un cuadro comparativo entre células vegetales y animales. • Búsqueda de información sobre la teoría celular para comprender su importancia. • Intercambio y escritura colaborativa de un texto sobre la importancia del microscopio. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de una exploración para observar y analizar las características de las células vegetales. Aplicación de técnicas de estudio • Interpretación y descripción de imágenes. Alfabetización en ciencias • Búsqueda y selección de información para la elaboración de un texto explicativo sobre la importancia del estudio de las células. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de estructuras celulares a partir de un esquema y del tipo celular que se representa. Identificación de información correcta y reescritura de información errónea. Escritura de párrafos para establecer diferencias y similitudes entre estructuras celulares. Elaboración de un afiche para explicar la importancia de los instrumentos que permiten estudiar las células. Análisis de imágenes para la interpretación de estructuras. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica los niveles de organización celular. • Diferencia los distintos tipos celulares. • Reconoce las principales estructuras celulares y las relaciona con su función. • Identifica la construcción del conocimiento científico que permitió estudiar a las células a lo largo de la historia. • Realiza exploraciones para observar células. • Valora la importancia de los instrumentos ópticos para el estudio de las células.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 4: Educación de calidad

La importancia de la educación y los conocimientos para tomar decisiones saludables.

- Búsqueda de información acerca del estudio de las células que se relacionan con la salud humana.

Planificación Ciencia Naturales

CAPÍTULO 2. ¿Cómo se estudian los ecosistemas?

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

Objetivos

- Reconocer diferentes modelos de nutrición en un ecosistema.
- Identificar las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo.
- Describir los modos de obtención de alimento de los distintos tipos de seres vivos que conforman un ecosistema.
- Representar las relaciones alimentarias que se dan entre los seres vivos a través de redes y cadenas alimentarias.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• Los ecosistemas como modelos de estudio. • Los niveles de organización que se estudian en un ecosistema. • Los niveles tróficos de un ecosistema. • El estudio de las relaciones alimentarias: las redes tróficas. • Las cadenas alimentarias. • Modos de obtención de alimento de los productores. • Modos de obtención de alimento de los consumidores. • Modos de obtención de alimento de los descomponedores. • Relaciones interespecíficas. • Relaciones intraespecíficas.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un texto explicativo y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características de los ecosistemas a partir de una población en particular. Revisión y aplicación • Exploración o búsqueda de información sobre ambientes cercanos para analizar las poblaciones de seres vivos que lo habitan. • Clasificación de seres vivos de acuerdo con su nivel trófico. • Escritura de textos explicativos breves acerca de las relaciones alimentarias que se dan entre los seres vivos de un ecosistema. • Análisis de cadenas y redes alimentarias para la identificación de los niveles tróficos a los que corresponden los seres vivos. • Búsqueda de información para analizar las cadenas alimentarias disponibles en la región. • Resolución de problemas sencillos sobre los factores que afectan a un ecosistema. • Interrogantes que permiten relacionar los niveles de conservación de los alimentos con el modo de obtención de alimento de los consumidores. • Ejemplificación de relaciones interespecíficas. • Elaboración de un cuadro comparativo para analizar las semejanzas y las diferencias entre las relaciones de los seres vivos. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de una exploración para observar y analizar el cambio de estado de los materiales por acción de los microorganismos. Aplicación de técnicas de estudio • Establecimiento de similitudes y diferencias. Alfabetización en ciencias • Lectura y análisis de información para la escritura de ideas clave sobre las relaciones intra e interespecíficas. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: observación y análisis de una cadena alimentaria a partir de imágenes e interrogantes. Identificación de información correcta y reescritura de información errónea. Análisis de un modelo de ecosistema para la identificación de cadenas alimentarias. Reflexión sobre la definición de ecosistema. Análisis de información sobre los descomponedores y su rol en los ecosistemas. Resolución de problemas sencillos. Búsqueda de información sobre las especies invasoras. • Propuesta de integración: elaboración de un afiche para representar las relaciones alimentarias entre los seres vivos de un ecosistema. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Define un ecosistema. • Reconoce las relaciones alimentarias que se dan en un ecosistema. • Describe los modos de obtención de alimento de los distintos tipos de seres vivos. • Analiza cadenas y redes alimentarias. • Representa las relaciones alimentarias a partir de redes y cadenas.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 4: Vida de ecosistemas terrestres

Las acciones de los humanos que influyen sobre las relaciones entre los seres vivos y sus ambientes.

- Búsqueda de información acerca de una especie en peligro de extinción en algún ecosistema de la Argentina.

Planificación Ciencia Naturales

CAPÍTULO 3. ¿Cómo se estudia la función de coordinación y control en los humanos?

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

Objetivos

- Identificar los sistemas intervinientes en la función de coordinación y control en los seres humanos.
- Describir las funciones del sistema nervioso central y periférico.
- Reconocer la importancia del sistema inmune.
- Describir la función y los modos de acción del sistema inmune.
- Reconocer la importancia de la vacunación para la prevención de enfermedades.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La función de relación y el sistema nervioso. • La recepción de estímulos y su percepción. • El sentido de la visión y de la audición. • El sentido del gusto, el olfato y el tacto. • Los sentidos del interior del organismo. • El sistema nervioso periférico. • El sistema inmune. Las barreras primarias. • Las barreras secundarias y la respuesta inflamatoria. • Inmunidad específica y vacunas.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un texto informativo y una serie de preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las funciones de relación y control en el organismo humano. Revisión y aplicación • Explicitación de anticipaciones ante una situación cotidiana para la identificación de estímulos y la ejecución de respuestas. • Identificación de estímulos, receptores y tipo de procesamiento a partir de una situación particular. • Búsqueda de información sobre los sentidos afectados ante la captación de determinados estímulos. • Comparación de sentidos estudiados. • Identificación de información correcta sobre el procesamiento de información captada en el entorno y en el interior del organismo. • Ejemplificación y representación gráfica de ejemplos de propiocepción y enterocepción. • Escritura de textos breves sobre la función del sistema nervioso central y periférico. • Establecimiento de semejanzas entre las barreras primarias. • Aplicación de los conocimientos aprendidos para resolver situaciones problemáticas sencillas sobre la acción de las barreras primarias y secundarias. • Búsqueda de información acerca de la acción de los antibióticos en las infecciones. • Comparación entre la respuesta inmunitaria específica y la respuesta inflamatoria. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de una exploración para observar y analizar la captación de estímulos. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un esquema conceptual. Alfabetización en ciencias • Lectura y selección de información para la escritura de textos explicativos sobre la importancia de las vacunas. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: elaboración de un cuadro comparativo. Identificación de información correcta y reescritura de información errónea. Escritura de textos explicativos breves. Resolución de problemas sencillos. Análisis de información y reconocimiento de los conceptos estudiados. Escritura de un texto explicativo a partir de conceptos disparadores. • Propuesta de integración: elaboración de un esquema conceptual. 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 5 de Ciencias Sociales.

Objetivo 3: Salud y bienestar

Las enfermedades reemergentes que pueden evitarse gracias a la vacunación.

- Búsqueda de información acerca del modo en que se transmite la fiebre amarilla y los modos de prevenirla, además de la vacuna.

Planificación Ciencia Naturales

CAPÍTULO 4. ¿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 Ciencia Naturales

CAPÍTULO 5. ¿Cómo se caracteriza el aire?

Bloque: Los materiales y sus cambios

Objetivos

- Reconocer al aire como un material a través de los efectos que provoca.
- Formular preguntas investigables y buscar sus respuestas a través de distintos medios, como la realización de observaciones sistemáticas, el diseño de actividades experimentales y la búsqueda de información en diversas fuentes.
- Trabajar de forma colaborativa en el diseño y la realización de experiencias que permitan responder a posibles preguntas de investigación escolar.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• El aire: composición y modelo corpuscular. • El efecto observable de la presencia del aire. • El modelo corpuscular para explicar el comportamiento del aire. • La humedad en el aire. • La contaminación del aire.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador que recupera situaciones de la vida cotidiana y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las características del aire y las interacciones con este en la vida cotidiana. Revisión y aplicación • Uso de simuladores que representan el modelo corpuscular para explicar el comportamiento del aire. • Uso de la información aprendida para la identificación de información correcta sobre la humedad ambiental. • Uso de la información aprendida para el subrayado de ideas principales y la resolución de interrogantes. • Uso de la escala AQI para la exploración de un mapa actualizado con información sobre la calidad de aire. • Comparación de la calidad del aire en distintas ciudades y establecimiento de relaciones con los incendios forestales. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para identificar las interacciones del aire con objetos físicos. Aplicación de técnicas de estudio • Elaboración de un resumen. Alfabetización en ciencias • Lectura y escritura de textos para argumentar sobre el caso de la capa de ozono. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: identificación de información incorrecta. Elaboración de un cuadro sinóptico. Búsqueda de información sobre la composición del aire. Elaboración de anticipaciones sobre la importancia del aire para la vida. Establecimiento de relaciones entre las formas de contaminación y el aire. Escritura de textos explicativos. Análisis de imágenes. Resolución de problemas. • Propuesta de integración: diseño de un guion para la elaboración de un video dirigido a otros estudiantes para explicar un fenómeno asociado al aire usando el modelo corpuscular. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Identifica el aire como el material responsable de determinados fenómenos observables sobre los objetos. • Reconoce el aire como una mezcla de gases, incluida el agua en estado gaseoso. • Trabaja en grupo organizadamente durante el desarrollo de actividades experimentales y elabora registros, con la orientación de un instructivo o sin.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 12: Producción y consumo responsables

Las actividades productivas y otras que realizan los seres humanos tienen efectos sobre el aire.

- Búsqueda de información sobre los productos que se consumen habitualmente y cómo pueden reducirse para mitigar los efectos que produce su transporte sobre el aire.

Planificación Ciencia 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 8 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 Ciencia Naturales

CAPÍTULO 7. ¿Qué es y cómo se estudia la energía?

Bloque: Mundo físico

Objetivos

- Aproximarse a la noción de *corriente eléctrica* a través de la exploración de circuitos eléctricos simples y su vinculación con las instalaciones domiciliarias.
- Identificar las diversas fuentes y clases de energía.
- Reconocer el calor como una forma de transferencia de energía.

Contenidos	Situaciones didácticas y actividades	Indicadores de logros
• La energía en la vida cotidiana. • La energía como la capacidad de producir cambios. • La energía como una propiedad de los sistemas. • La energía como magnitud física. • Introducción a la transferencia y transformación de la energía. • Las clases de energía. La energía cinética. • La energía potencial gravitatoria. • Energía asociada a la temperatura. • Las transformaciones de la energía. • La transferencia de la energía. • La disipación de la energía. • La energía como recurso. Nuevas fuentes de energía.	Recuperación de saberes y elaboración de hipótesis • Lectura de un contexto problematizador que recupera situaciones de la vida cotidiana y preguntas para la explicitación de ideas previas sobre las fuentes y formas de energía. Revisión y aplicación • Observación de imágenes e identificación de formas y fuentes de energía. • Resolución de situaciones problemáticas sencillas. • Análisis de la propia factura de energía eléctrica. • Escritura de textos explicativos breves sobre el recorrido de la energía eléctrica. • Identificación de información correcta y ejemplificación sobre la energía cinética de ciertos cuerpos. • Análisis de imágenes para la resolución de interrogantes sobre la energía elástica. • Escritura de textos explicativos breves para explicar las transformaciones que se producen en los cuerpos debido a la energía asociada a la temperatura. • Identificación de transferencias y transformaciones de energía. • Aplicación de los conocimientos sobre la disipación de energía a la resolución de situaciones sencillas. Desarrollo de habilidades • Exploración: realización de exploraciones para construir un circuito eléctrico que permita elaborar conclusiones sobre la circulación de la energía eléctrica. Aplicación de técnicas de estudio • Titulación de párrafos. Alfabetización en ciencias • Lectura y escritura de textos para comunicar información a otros sobre las fuentes de energía. Evaluación e integración de contenidos • Propuestas de evaluación: observación de imágenes para la identificación de formas y fuentes de energía. Identificación de información correcta y reescritura de información errónea. Ejemplificación de distintas formas de energía. Identificación de transformaciones de energía y organización de información en una tabla. Búsqueda de información para la resolución de interrogantes. Resolución de problemas. • Propuesta de integración: elaboración de un póster para comunicar a otros lo aprendido. Propuesta de reflexión sobre las ideas iniciales. Reflexión metacognitiva.	• Define la energía mediante diversas formas de relacionarla. • Ejemplifica formas y fuentes de energía. • Reconoce el calor como una forma de transferencia de energía. • Describe formas de transferencia de energía. • Ejemplifica la disipación de energía. • Da ejemplos de cuerpos con energía cinética y potencial gravitatoria y elástica.

Comprometidos con los ODS

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

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante

La importancia de las fuentes de energía no contaminante.

- Identificación de los artefactos y las fuentes de energía utilizadas y análisis comparativo a partir de una calculadora de regulación energética.

Planificación Ciencia Naturales

CAPÍTULO 8. ¿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 Ciencia Naturales

CAPÍTULO 9. ¿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 1 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 Ciencia Naturales

CAPÍTULO 1 • ¿CÓMO SE ESTUDIAN LAS CÉLULAS Y LOS SERES VIVOS?

PÁGINA 143

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Se nutren.
- Son de distintos tipos.
- Se reproducen.

2. Opción correcta:

- Todas las células del cuerpo tienen información hereditaria.

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 145 – ACTIVIDADES

1. Hormiga: nivel individuo. Glóbulo rojo: nivel célula. Pulmón: nivel órgano. Bosque: nivel comunidad o ecosistema. Árbol: nivel individuo. Sistema nervioso: nivel sistema de órganos. Abejas de una colmena: nivel población. Tejido muscular: nivel tisular. Selva misionera: nivel ecosistema. Plantas y animales de un lago: nivel comunidad.

2. La afirmación es correcta, ya que no están representados los niveles tales como comunidad y los que continúan.

PÁGINA 146 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar que la célula se define de tal modo porque es la mínima unidad de vida capaz de cumplir con las funciones vitales.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen la función de nutrición, de relación y de reproducción.

PÁGINA 147 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Delimita la célula y regula el ingreso y egreso de los materiales.

ACTIVIDADES

1.

a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan que la célula no podría cumplir con la función de regulación de entrada y salida de los materiales con la membrana plasmática dañada.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan que esta estructura permite contener adecuadamente y de manera dinámica las estructuras celulares, además de estar compuesta, entre otros componentes, por agua.

PÁGINA 151 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan las principales semejanzas y diferencias:

	CÉLULAS ANIMALES	CÉLULAS VEGETALES
Material genético	Sí.	Sí.
Vacuola	No.	Sí.
Cloroplastos	No.	Sí.
Mitocondrias	Sí.	Sí.
Retículo endoplasmático	Sí.	Sí.

2. Las células musculares tienen gran cantidad de mitocondrias porque requieren de gran cantidad de energía y esta se obtiene en las mitocondrias.

PÁGINA 152 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que busquen y seleccionen información para escribir un texto sobre la importancia del estudio de las células. Además, se propone compartir el texto con el resto del grupo con el fin de mejorarlo.

PÁGINA 153 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. EDUCACIÓN DE CALIDAD

Producción personal de los alumnos. Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de la relación entre la educación de calidad y los conocimientos a los que podemos acceder gracias al desarrollo de instrumentos ópticos y la construcción del conocimiento científico.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que los postulados son los siguientes:

- Todos los seres vivos están formados por células.
- Toda célula proviene de otra preexistente.
- Todas las células contienen material genético que se transmite de generación en generación.
- Cada célula cumple con todas las funciones vitales.

PÁGINA 154 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en el texto, identifiquen que, gracias a la invención del microscopio, podemos conocer y tomar decisiones respecto de numerosas dimensiones, por ejemplo, la salud.

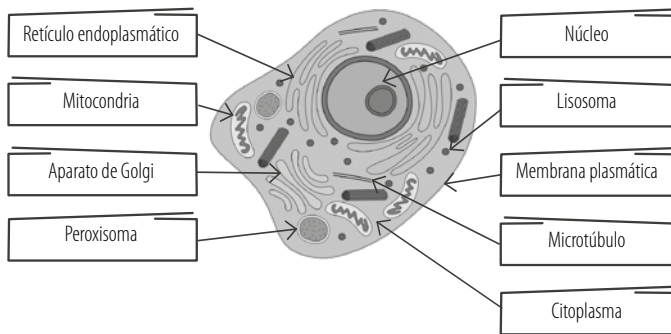
Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 155 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de las características de las células vegetales. Luego, que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de cómo se observan en el microscopio y de qué modo pueden compararse con otros tipos celulares.

PÁGINA 156 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 1?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS



a. Es una célula animal. Es posible distinguirla por las estructuras que presenta, ya que son diferentes de las células vegetales.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, de las estructuras que seleccionen, logren identificar la función y describirla.

2.

- Incorrecta. El nivel de organización más sencillo es el nivel atómico.
- Incorrecta. El nivel celular de organización siempre está conformado por una única célula.
- Incorrecta. Las células procariotas no tienen un núcleo para contener su material genético.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. La pared celular es una estructura típica de las células vegetales y su función se relaciona con la protección de la célula.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que con sus palabras identifiquen las diferencias entre las estructuras propuestas, pero incorporen el lenguaje aprendido en el capítulo.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, en el afiche, logren representar la importancia de los instrumentos ópticos y en particular del microscopio para desarrollar conocimiento científico sobre las células.

5.

a. Ambas imágenes corresponden a células vegetales.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la primera corresponde a un modelo gráfico muy útil para aprender porque permite representar todas las estructuras celulares, mientras que la microfotografía muestra solo aquellas que el microscopio permite observar.

PÁGINA 157 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un 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 2 • ¿CÓMO SE ESTUDIAN LOS ECOSISTEMAS?

PÁGINA 159

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Componentes con vida:

- Plantas.
- Animales.
- Microorganismos.
- Hongos.

Componentes sin vida:

- Tierra.
- Agua.
- Atmósfera.
- Luz.

2.

- Correcta.
- Incorrecta. Hay seres vivos, como las plantas, que producen su propio alimento.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 160 – 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 relación entre las interacciones de los componentes de los ecosistemas y las acciones humanas que provocan efectos sobre estas.

PÁGINA 161 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar, en primer lugar, espacios que catalogarían como ecosistemas y por qué. Luego, que reconozcan las poblaciones de seres vivos que lo habitan para conformar una ficha. En este sentido, es relevante orientarlos para que no solo identifiquen animales.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 162 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Descomponedor.
- Consumidor.
- Consumidor.
- Productor.

PÁGINA 163 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen relaciones alimentarias tales como que las gramíneas (productoras) son comidas por las langostas (consumidoras).

PÁGINA 164 – ACTIVIDADES

1. Los niveles tróficos que aparecen en todas las cadenas y redes alimentarias son los productores, porque son la base de los ecosistemas. Captan la energía de la luz del Sol que es transferida luego cuando son comidos por los consumidores.

2. Producción personal de los alumnos. Se espera que identifiquen alguna cadena alimentaria propia de su región y transfieran lo aprendido a la búsqueda de información.

PÁGINA 165 – ACTIVIDADES

1. Si en un ambiente disminuye la luz solar, se verían muy afectados los productores porque no podrían realizar el proceso de fotosíntesis. En consecuencia, también se verían afectados todo el resto de los seres vivos que se nutren de los productores.

PÁGINA 167 – ACTIVIDADES

- 1.**
 - a. Los conservantes actúan sobre los descomponedores.
 - b. Las ventajas pueden medirse por los aportes que hacen al obtener su alimento manteniendo la tierra renovada. Mientras que las desventajas pueden medirse por los perjuicios que pueden generar sobre otros organismos, por ejemplo, los humanos.

2. No es correcto afirmar que los consumidores constituyen el nivel trófico más importante. Todos los niveles son importantes y contribuyen a mantener el flujo de materia y energía en los ecosistemas. Sin embargo, pueden considerarse los productores como su base.

PÁGINA 168 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las preguntas iniciales con anticipaciones acerca de los cambios que pueden observarse en distintos tipos de materiales por acción de los microorganismos. Luego, se espera que realicen la exploración y las observaciones para elaborar conclusiones acerca de las condiciones que requieren los microorganismos para desarrollarse.

PÁGINA 169 – ACTIVIDADES

1. Producción personal de los alumnos. Se espera que, al seleccionar un ejemplo de relación interespecífica, logren identificar cómo se produce y qué tipos de seres vivos intervienen.

PÁGINA 170 – ACTIVIDADES

1.

RELACIONES ENTRE INDIVIDUOS	ACCIONES SOBRE LOS INDIVIDUOS
Competencia.	(-) Negativo para el individuo que no logra conseguir el alimento o espacio.
Mutualismo.	(+) Positivo para los individuos que participan.
Parasitismo.	(-) Negativo para el individuo hospedador.

PÁGINA 171 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que analicen y seleccionen información para escribir ideas clave sobre las relaciones intra e interespecíficas. Además, se propone que escuchen otras propuestas para analizar las propias.

PÁGINA 172 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 2?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- a. El sentido de las flechas indica qué individuo es comido por otro.
- b. Las focas cangrejas son consumidoras porque la flecha indica que comen al krill.

2.

- Incorrecta. Las especies son grupos de individuos semejantes que pueden reproducirse entre sí.
- Incorrecta. Cada ecosistema puede definirse a partir de los límites que establezca un científico, por lo tanto, si decide estudiar un charco, por ejemplo, no habrá niveles de organización de mayor jerarquía.
- Incorrecta. Los componentes vivos de un ecosistema se relacionan entre sí y con el medio que habitan.

3. La imagen es una red trófica porque en ella se exhiben la mayor parte de las relaciones alimentarias y no solo una línea, como ocurriría en una cadena alimentaria.

4. Sí, es posible afirmar que la ciudad o pueblo donde viven es un ecosistema si se decide estudiar sus componentes y cómo estos se relacionan entre sí. La delimitación depende de quién decide estudiarlo.

5. La importancia del nivel trófico reside en su intervención en la degradación de materiales. Esto contribuye a la renovación y aireación del suelo, que permite que los productores tengan acceso a los minerales y al agua que requieren para elaborar su alimento.

Solucionario Ciencia Naturales

6. El desmalezado es importante porque permite evitar la competencia entre individuos por el espacio. De esta manera, se permite que las plantas que se espera cultivar crezcan sin competencia.

7. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que las especies invasoras pueden ser perjudiciales porque alteran las relaciones naturales entre los seres vivos de un ecosistema. En particular, en el caso de las especies nativas que se ven perjudicadas en sus lugares de origen y pueden correr el riesgo de extinción.

PÁGINA 173 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que los alumnos integren las ideas más relevantes del capítulo a partir de la elaboración de un afiche en el que representen una red trófica de una región investigada previamente.

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 ESTUDIA LA FUNCIÓN DE COORDINACIÓN Y CONTROL EN LOS HUMANOS?

PÁGINA 175

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Interno.
- Externo.
- Interno.
- Externo.
- Externo.
- Interno.

2. Opciones correctas:

- Retirás la mano rápidamente al tocar una hornalla caliente.
- Te sobresaltás al escuchar un ruido fuerte en la noche.
- Observás que tu equipo está por hacer un gol y tu cuerpo se prepara para saltar y gritar.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 177 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen estímulos externos, tales como el sonido de la alarma, por ejemplo, que es captado por el sentido de la audición que les permite ejecutar la respuesta de levantarse a partir de las extremidades.

PÁGINA 178 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan información que les permita completar la tabla con ejemplos como el siguiente:

SITUACIÓN	SENTIDO QUE INTERVIENE	ÓRGANO RECEPTOR	INFORMACIÓN QUE RECIBE	PROCESAMIENTO DEL ESTÍMULO
Observa cómo el sol ilumina las hojas verdes de los árboles.	Vista.	Ojos.	Luz.	Se interpreta la información a nivel cerebral.

PÁGINA 179 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que la congestión nasal bloquea los aromas que se liberan de la comida e impide que lleguen a los receptores olfativos que están muy relacionados con los del gusto.

2. Todos los sentidos abordados permiten captar estímulos externos. Se diferencian en que, según el órgano, los receptores están concentrados o distribuidos.

PÁGINA 180 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

Captan estímulos externos e internos y envían señales al sistema nervioso central, que las interpreta y coordina las respuestas.

ACTIVIDADES

1. La diferencia es que la interocepción recibe señales de órganos como el corazón, los pulmones, el estómago o la vejiga, mientras que la propiocepción permite reconocer la posición del cuerpo y el movimiento de brazos, piernas y cabeza sin necesidad de mirarlos.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen algún ejemplo aplicando adecuadamente la diferencia mencionada en la respuesta a 1.

3. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 181 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Por ejemplo: El sistema nervioso central coordina todas las funciones y actividades del organismo. Controla tanto las acciones voluntarias (caminar, correr o hablar) como las acciones involuntarias (el latido del corazón, la respiración, la digestión y el sueño). Además, mantiene el equilibrio interno del cuerpo. El encéfalo es fundamental porque está conformado por las estructuras esenciales para procesar la información y cumplir las funciones que permiten procesar la información interna y externa para la ejecución de respuestas.

PÁGINA 182 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Por ejemplo: A diferencia del sistema nervioso central que controla las acciones voluntarias e involuntarias, el sistema nervioso periférico se ocupa de comunicar al sistema nervioso central con el resto del cuerpo y, por lo tanto, transmitir la información.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 183 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan la pregunta inicial con anticipaciones acerca de la captación de estímulos para, luego, realizar la exploración, las observaciones y responder las preguntas que les permitan analizar los resultados para elaborar conclusiones acerca de las respuestas que el organismo ejecuta a partir de las estimulaciones.

PÁGINA 184 – ACTIVIDADES

1. Lo que tienen en común las barreras primarias es que actúan como barreras físicas protectoras para garantizar una primera medida preventiva para evitar el ingreso de microorganismos al individuo.

PÁGINA 185 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, si hay infección, la barrera primaria no logró actuar eficientemente, mientras que la secundaria provoca la acción de ciertas proteínas que dificultan la multiplicación de los microorganismos y, principalmente, la respuesta inflamatoria.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que tomar antibióticos por automedicación puede provocar que se pierda la especificidad de su acción.

PÁGINA 186 – 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 relación entre las condiciones de vida y la salud integral de las personas.

ACTIVIDADES

1. La respuesta inmunitaria específica implica la acción de células blancas específicas para un patógeno que, además, desarrolla memoria de su acción. A diferencia de la respuesta inflamatoria que no es específica.

PÁGINA 187 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que seleccionen información para escribir un texto explicativo sobre la importancia de las vacunas para la preservación de la salud integral.

PÁGINA 188 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 3?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que completen la tabla con estímulos seleccionados. Por ejemplo:

ESTÍMULO	RECEPTOR	CENTRO DE PROCESAMIENTO	RESPUESTA
Sonido.	Oído.	Sistema nervioso central.	Despertarse y levantarse.

2.

- Correcta.
- Correcta.
- Correcta.
- Correcta.
- Incorrecta. La respuesta inflamatoria es una respuesta inespecífica.
- Correcta.

3. Es correcto afirmar que el sistema nervioso y el sistema inmune trabajan juntos porque el sistema nervioso central coordina la respuesta inmune.

4. Es importante que el sistema nervioso capte y procese estímulos rápidamente porque el procesamiento rápido permite elaborar y ejecutar respuestas de manera rápida y efectiva.

5. Lautaro no se enfermó porque la vacunación permite desencadenar una respuesta específica al virus a partir de activar la memoria generada en el momento de recibir la vacuna.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan que la relación existente entre la inmunidad específica y la vacunación permite potenciar la respuesta por memoria activa.

7.

a. Martina captó los siguientes estímulos: luz, aroma, temperatura y sonido, con estos sentidos: vista, olfato, tacto, oído.

b. Martina ejecutó las siguientes respuestas: despertarse, sentir deseo de bajar a desayunar, abrigarse, escuchar música. Las respuestas las ejecutó con órganos que le permiten desplazarse, propios del sistema osteoartromuscular.

8. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que escriban un texto explicativo a partir de los conceptos disparadores.

PÁGINA 189 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

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

Solucionario Ciencia Naturales

CAPÍTULO 4 • ¿CÓMO SE DESARROLLAN Y REPRODUCEN LOS SERES HUMANOS?

PÁGINA 191

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 192 – 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 193 – 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 194 – 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 195 – 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 196 – ACTIVIDADES

1.

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

PÁGINA 197 – 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 198 – ACTIVIDADES

1.

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

PÁGINA 199 – 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 201 – ACTIVIDADES

1.

- a. Sí, el momento del parto está controlado por una hormona porque comienza con la liberación de oxitocina.
- 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 202 – 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.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 203 – 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 204 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 4?

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 205 – INTEGRAMOS LO QUE APRENDIMOS

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

CAPÍTULO 5 • ¿CÓMO SE CARACTERIZA EL AIRE?

PÁGINA 207

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Respiratorio.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen, al menos, que es una mezcla de gases.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 209 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren proponer títulos concretos, por ejemplo: "Composición del aire", "Ubicación del aire", etcétera.

PÁGINA 210 – COMPROMETIDOS CON LOS ODS. PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que puedan reflexionar sobre los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), puntualmente, acerca de cómo las actividades productivas y los hábitos de las personas afectan a la composición del aire.

PÁGINA 211 – ACTIVIDADES

1.

- a. A partir del uso del simulador, se espera que logren identificar que se observa mayor movimiento en el caso de aumentar el volumen del aire.
- b. Al aumentar el volumen, el aire se dispersa ocupando un volumen mayor y adoptando la forma de un nuevo recipiente. Se relaciona con su constante movimiento.

PÁGINA 212 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que realicen la exploración que les permitirá observar la acción del aire como un material capaz de interactuar con otros objetos físicos. Luego, se espera que realicen las observaciones para elaborar conclusiones acerca de los efectos del aire.

PÁGINA 213 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Las zonas cercanas a los cuerpos de agua suelen presentar elevada humedad ambiental debido al agua que se evapora de ellos.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen y subrayen la información solicitada sobre la humedad ambiental.

PÁGINA 214 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren identificar la calidad del aire que presenta la estación cercana al lugar en el que viven.

PÁGINA 215 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que escriban un texto explicativo que les permita reunir la información necesaria para debatir acerca del cambio climático. Además, se propone la organización de una instancia de debate para ponerlos a prueba.

PÁGINA 216 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 5? REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Correcta.
- Incorrecta. El aire es característico de nuestro planeta.
- Incorrecta. Otros planetas del sistema solar presentan sus propias atmósferas.
- Correcta.
- Correcta.

2. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que elaboren un cuadro sinóptico en el que no olviden incluir los componentes del aire estudiados en el capítulo.

3.

- a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que logren elaborar un gráfico para representar la composición del aire.
- b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan que el gas más relacionado con la temperatura del planeta es el dióxido de carbono.
- c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que parte de la energía del sol es absorbida, mientras que otra parte es reflejada.

4. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen, por ejemplo, que la temperatura de la Tierra no permitiría el desarrollo de la vida.

5. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen los efectos de la contaminación acústica sobre la humanidad.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que el texto incluya la explicación de la importancia del aire y sus características para nuestro planeta. Se debe analizar el tipo de lenguaje utilizado, considerando que estará dirigido a estudiantes de un grado menor.

7.

- a. Si el pronóstico afirma que la humedad ambiental es de 17 %, significa que hay un 17 % de agua en la masa de aire.
- b. La concentración de gases determina la temperatura existente en el planeta Tierra.
- c. Las actividades que realizamos los seres humanos están directamente relacionadas con los niveles de contaminación atmosférica.

8. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que el texto incluya información sobre el smog que puede apreciarse en la imagen debido a la combustión de los automóviles.

9. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que el texto incluya información sobre las acciones que pueden realizarse para preservar a las ciudades de la alta contaminación.

10. No es correcta la explicación de Meli. De acuerdo con el modelo corpuscular, las partículas que conforman al aire están alejadas unas de otras y presentan gran cantidad de movimiento.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 217 – 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 diseño de un video que explicará cómo, al abrir una botella de vinagre, el olor llega hasta la nariz de otras personas.

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 219

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- 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.
- 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 220 – ACTIVIDADES

1.

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

PÁGINA 221 – 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 222 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

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

PÁGINA 223 – ACTIVIDADES

1. 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 224 – ACTIVIDADES

1.

a. 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.

b. Las fuentes de energía que no producen la liberación de dióxido de carbono son las energías “limpias” o renovables.

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

PÁGINA 225 – 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.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 226 – 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 227 – ACTIVIDADES

1.
 - a. *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.
 - b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, al rasparse, se daña la superficie y queda expuesta su corrosión.
 - c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que, al lijar el metal, se elimina la capa superficial corroída.

PÁGINA 228 – ACTIVIDADES

1.
 - a. Los catalizadores son aceleradores de las reacciones químicas sin sufrir cambios.
 - b. Algunos catalizadores son artificiales, por ejemplo, el yoduro de potasio.
 - c. 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 229 – 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 230 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 6?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.
 - a. Los satélites suelen fabricarse de aluminio.
 - b. Los materiales pueden sufrir combustión y corrosión. Pueden durar porque, en el espacio, no hay oxígeno.
 - c. Al volver a la Tierra, los satélites permanecen orbitando en la órbita terrestre.
 - d. 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.
2. *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.

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 231 – 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.

Solucionario Ciencia Naturales

CAPÍTULO 7 • ¿QUÉ ES Y CÓMO SE ESTUDIA LA ENERGÍA?

PÁGINA 233

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1. Opciones correctas:

- Lavarropas.
- Horno.
- Microondas.
- Televisor.

2. Los artefactos que marcaron en la actividad anterior tienen en común que utilizan la energía eléctrica para funcionar.

3. Algunos artefactos siguen funcionando porque tienen una batería que les permite guardar cierta carga de energía eléctrica.

EXPLORAMOS LO QUE PENSAMOS

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

PÁGINA 235 – ACTIVIDADES

1.

a. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan que, en todas las situaciones, se observa algún cuerpo que usa o dejó de usar energía. Se diferencian en que las formas de energía que se usan en cada una son diferentes.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que reconozcan, por ejemplo, que, en el caso de la rana, la energía proviene de los alimentos consumidos.

c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen ejemplos tales como que, para escribir una nota, requieren de la energía que les proveen los alimentos que consumen.

PÁGINA 236 – ACTIVIDADES

1.

a. Para que, en cada caso, tengan más energía, lo que cambia es la cantidad de energía que le provee la fuente.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que mencionen ejemplos como que cuanto más carga tenga una computadora portátil, más podrá funcionar en forma independiente.

PÁGINA 237 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que, a partir del análisis de la factura, identifiquen que hay meses en los que se consume más energía eléctrica debido a la cantidad de artefactos que se utilizan con esta fuente.

PÁGINA 238 – ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen las posibles transformaciones que pueden producirse para el funcionamiento de un artefacto. Por ejemplo, una tostadora eléctrica recibe energía eléctrica y se transforma en energía térmica que permite calentar el artefacto.

PÁGINA 239 – REVISAMOS LO QUE LEÍMOS

- Una pelota de fútbol que viaja a 10 km/h.

ACTIVIDADES

1. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen que el cuerpo de mayor masa tendrá mayor energía cinética.

PÁGINA 240 – ACTIVIDADES

1.

a. En el caso de una plataforma sobre el lago más baja que provoque que la cuerda del arco no se estire o los resortes no estuviesen comprimidos, tendrían menos energía potencial.

b. Si tuvieran menos energía potencial, producirían menos cambios en su estado.

PÁGINA 241 – ACTIVIDADES

1.

a. Cuando ponemos hielo a un vaso de jugo a temperatura ambiente, disminuye la temperatura del jugo y aumenta la temperatura del hielo hasta alcanzar un equilibrio térmico.

b. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que expliquen que al proceso de transferencia de energía térmica se lo llama calor y se produce hasta alcanzar el equilibrio térmico en el sistema.

PÁGINA 243 – ACTIVIDADES

1.

- El plato de puchero caliente pierde energía que gana el ambiente.
- La pelota de fútbol pierde energía cinética hasta quedar en reposo al detenerse contra el arco al cual se la transfiere.
- La persona pierde la energía que transfiere hacia la piedra que arroja.
- El bate de béisbol pierde la energía que transfiere a la pelota.

PÁGINA 244 – ACTIVIDADES

1.

a. Es deseable que se disipe calor mientras la energía eléctrica viaja por la ciudad hasta nuestras casas porque de esta manera se evita la posibilidad de incendios.

b. Los cables del tendido eléctrico de la ciudad deberían ser muy gruesos para evitar que se prendan fuego.

c. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen ejemplos de disipación de calor útiles, como una estufa eléctrica. Un ejemplo indeseable podría ser un cargador que, al enchufarse, se calienta y puede provocar una explosión.

Solucionario Ciencia Naturales

PÁGINA 244 – HACEMOS EN CIENCIAS. EXPLORAMOS

Producción personal de los alumnos. Se espera que respondan las anticipaciones sobre los materiales necesarios para construir un circuito eléctrico y que, luego, realicen la exploración, las observaciones y respondan las preguntas que les permiten analizar los resultados para elaborar conclusiones acerca del funcionamiento de un circuito eléctrico.

PÁGINA 246 – 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 la importancia de acceder a fuentes de energía no contaminantes.

PÁGINA 247 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

Producción personal de los alumnos. Se espera que lean y seleccionen información para escribir un texto explicativo sobre la importancia de las fuentes renovables de energía.

PÁGINA 248 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 7?

REPASAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen la energía potencial gravitatoria y la energía cinética.
- La energía de la persona que en la imagen está cayendo es potencial gravitatoria y se transforma a energía cinética. Al entrar en contacto con el agua, la energía cinética será transferida al agua.

2.

- Correcta.
- Incorrecta. La energía térmica siempre se transfiere del cuerpo con mayor energía cinética al que tiene menos.
- Incorrecta. En una lámpara, la energía eléctrica se transforma en energía luminosa y térmica.
- Incorrecta. Generar la energía eléctrica a partir de fuentes renovables, tales como la luz solar o el viento, son más respetuosas con el ambiente y menos contaminantes.

3. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen ejemplos diferentes de los trabajados en el capítulo para analizar la transferencia de los aprendizajes.

4.

UNA PELOTA RODANDO EN EL SUELO HASTA DETENERSE.	Energía cinética en energía potencial gravitatoria.
UN SKATER BAJANDO POR UNA RAMPA.	Energía potencial gravitatoria en energía cinética.
UN SKATER SUBIENDO POR UNA RAMPA.	Energía cinética en energía potencial gravitatoria.

5.

- Las transformaciones que se producían en una máquina a vapor son de energía química del combustible a energía térmica y, de esta última, a energía mecánica, que permite el movimiento.
- La máquina de vapor fue muy importante porque permitió mover máquinas y aparatos tan diversos como bombas y locomotoras. Antes de su invención, esa energía era provocada por hombres o animales.

6. *Producción personal de los alumnos.* Se espera que identifiquen fuentes de energía eléctrica no mencionadas, como la mareomotriz o geotérmica.

7. *Producción personal de los alumnos.*

PÁGINA 249 – 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.

REVISAMOS NUESTRAS IDEAS INICIALES

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

¿CÓMO APRENDIMOS?

Producción personal de los alumnos.

CAPÍTULO 8 • ¿CÓMO ES LA ATMÓSFERA?

PÁGINA 251

RECORDAMOS LO QUE APRENDIMOS

1.

- 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.
- 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 Ciencia 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.

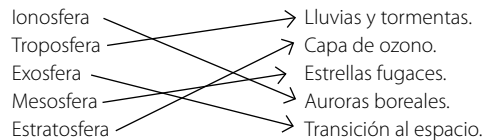
PÁGINA 259 – COMPROMETIDOS CON LA ALFABETIZACIÓN

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 8?

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 Ciencia 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 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 9 • ¿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 Ciencia Naturales

PÁGINA 274 – ¿QUÉ APRENDIMOS EN EL CAPÍTULO 9?

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.