

B

CIENCIAS NATURALES
CIENCIAS SOCIALES



CIUDAD
DE BUENOS
AIRES

CIEN

SERIE CONECTA

6

CIEN



Planificación anual de Ciencias naturales

Capítulo 1 • Los materiales: mezclas y soluciones

Indicadores de avance

- Promover el desarrollo de experiencias en el ámbito del laboratorio.
- Promover la elaboración de esquemas de contenidos para comunicar los resultados de las actividades realizadas.
- Generar la posibilidad de realizar observaciones y registrar lo visto en diferentes formatos.
- Fomentar la planificación de los trabajos por medio de la búsqueda y organización de la información.
- Propiciar la búsqueda y organización de la información en bibliotecas, diccionarios y diferentes bases de datos.
- Destinar tiempo para la elaboración de conclusiones a partir de los datos de la observación y la recolección de información de diferentes fuentes.
- Promover el diálogo para la toma de decisiones a partir de la escucha, respetando lo expresado por los compañeros.
- Generar propuestas para el incentivo de la creatividad, la curiosidad y el hacerse preguntas como competencias esenciales en el desarrollo de una ciudadanía responsable.
- Desarrollar propuestas para comunicar la información en forma oral utilizando organizadores previos.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LOS MATERIALES: INTERACCIONES ENTRE LOS MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando los materiales se mezclan, se obtienen distintos resultados según cuáles sean estos. En todos los casos, la cantidad total de materia se conserva. • Las soluciones son un tipo de mezcla en la que no se pueden distinguir sus componentes ni aun con un microscopio. El agua forma muchísimas soluciones: se la conoce como solvente universal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas materiales. • Las mezclas heterogéneas. • Los coloides. • Separación de mezclas heterogéneas. • Mezclas homogéneas o soluciones. • Solute y solvente. <ul style="list-style-type: none"> - El agua, el solvente más común. • La solubilidad <ul style="list-style-type: none"> - Las soluciones y la concentración. - Factores que afectan la solubilidad. - La cantidad de material en las mezclas. • Separación de mezclas homogéneas. <ul style="list-style-type: none"> - Evaporación. - Destilación simple. • La seguridad en el trabajo de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia sobre separación de fases. • A partir de los resultados obtenidos en la experiencia, resolución de algunos interrogantes planteados en el texto. • Lectura de un mapa conceptual para la identificación de los diferentes tipos de mezclas y sus características. • Investigación en diferentes sitios web sobre los coloides. • Intercambio de información entre los diferentes grupos y elaboración, nuevamente, de un esquema de contenidos con toda la información extraída de los esquemas de contenidos realizados por cada grupo. • Comunicación de la información en el <i>blog</i> de la escuela. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de los métodos de separación de fases. • Lectura de un texto de métodos de separación de las mezclas homogéneas. • Elaboración de un cuadro comparativo sobre los diferentes tipos de métodos que se utilizan para la separación de mezclas homogéneas y heterogéneas. • Lectura, en pequeños grupos de trabajo, del libro de texto, en lo referente a sustancias homogéneas. • Elaboración de un texto descriptivo donde se caracterice al solvente y al soluto. • Realización de una experiencia para analizar cómo cambia la solubilidad de un soluto según la temperatura del solvente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los sistemas materiales. • Identificación y descripción de los coloides. • Reconocimiento de las diferencias entre mezclas homogéneas y heterogéneas. • Explicación de la solubilidad y los factores que la afectan. • Reconocimiento de los métodos que se utilizan para la separación en las mezclas heterogéneas y homogéneas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo. • Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana. • Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad como competencias esenciales para la construcción de la ciudadanía.

Capítulo 2 • El ser humano y el agua

Indicadores de avance

- Promover el desarrollo de actividades experimentales adecuadas a la edad y al contexto.
- Generar la posibilidad de realizar observaciones y registrar lo visto en diferentes formatos.
- Propiciar la búsqueda y la organización de la información en diccionarios, bibliotecas y otras bases de datos.
- Propiciar la elaboración de planificaciones para desarrollar exploraciones sistemáticas sobre los fenómenos naturales y su alcance.
- Crear conciencia respecto de la necesidad de cuidar el agua potable.
- Generar espacios para la creación de actitudes responsables sobre la preservación y el cuidado de la vida y el ambiente.
- Promover el desarrollo del interés y la reflexión crítica para la generación de una ciudadanía responsable.
- Comunicar la información en forma oral utilizando organizadores previos.
- Comunicar la información a través de redes sociales.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LOS MATERIALES: INTERACCIONES ENTRE LOS MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las personas utilizan el agua de diferentes maneras y en algunos casos pueden contaminarla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrosfera: el agua en la Tierra. <ul style="list-style-type: none"> - Agua dulce y agua salada. • El agua dulce en la hidrosfera. <ul style="list-style-type: none"> - Agua líquida. - Agua sólida. • Diferentes usos y aprovechamientos del agua. • Agua potable y no potable: comparación. • Circuito del agua en las ciudades. <ul style="list-style-type: none"> - Potabilización y plantas potabilizadoras. • Las aguas residuales. <ul style="list-style-type: none"> - Depuración y plantas depuradoras. • Identificación del impacto que produce la contaminación del agua en el ambiente. <ul style="list-style-type: none"> - Degradación de los ambientes acuáticos. • Especies acuáticas en extinción. • El cuidado del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una experiencia sobre el filtrado del agua. • Diálogo acerca de los resultados obtenidos de la experiencia del filtrado de agua. Elaboración de conclusiones. • Investigación, en grupos de trabajo, sobre la distribución de agua dulce y agua salada en nuestro planeta y elaboración de un informe. • Análisis de un mapa conceptual, elaborado con imágenes, para intercambiar ideas sobre el uso del agua y el perjuicio que puede ocasionar su abuso. • Elaboración de un cuadro sinóptico con las características que debe poseer el agua potable. • Elaboración, en pequeños grupos de trabajo, de una red conceptual donde utilicen imágenes para describir el circuito que recorre el agua en las ciudades. • Elaboración de una narración, a partir de la observación de las imágenes, donde se muestran el circuito de potabilización del agua. • Investigación y selección en diferentes sitios de Internet sobre las aguas residuales. • Elaboración de un afiche para comunicar a la población qué son las aguas residuales y de dónde provienen. • Comunicación de las tareas realizadas mediante la colocación de afiches en la cartelera de la escuela. • Observación del procedimiento de depuración de las aguas por medio de la lectura de imágenes. • Lectura de imágenes donde se presenta la degradación de los ambientes acuáticos. • Elaboración de una frase para prevenir el deterioro de los ambientes acuáticos y comunicarla a través de redes sociales. • Selección, en pequeños grupos de trabajo, de fotos donde se evidencia el uso abusivo del agua que hacen las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y caracterización de la hidrosfera. • Descripción del agua sólida y del agua salada. • Identificación de las características que debe tener el agua que utilizamos. • Caracterización del agua potable. • Explicación del proceso de potabilización del agua. • Descripción del circuito del agua en las ciudades. • Identificación de la procedencia de las aguas residuales. • Caracterización de las aguas residuales. • Explicación de la degradación que sufren los ambientes acuáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de conciencia respecto de la necesidad de realizar un uso adecuado de las aguas. • Toma de conciencia de la importancia de cuidar el agua dulce como un recurso que es de vital importancia para la vida y que puede agotarse. • Desarrollo de una ciudadanía responsable a partir de la toma de conciencia de la conservación de los medios acuáticos. • Desarrollo de la autonomía y la responsabilidad a partir del análisis del uso que cotidianamente hacemos del agua. • Generación de conciencia acerca de cómo la acción de las personas impacta negativamente en el medio acuático y produce la extinción de seres vivos y disminuye su diversidad.

Capítulo 3 • Los ambientes de nuestro planeta

Indicadores de avance

- Dar ejemplos de distintos tipos de ambientes y de los seres vivos que en estos habitan, estableciendo relaciones entre las características de unos y otros.
- Analizar casos de interacciones entre los seres vivos y el ambiente para poner en evidencia la influencia que tienen los cambios ambientales sobre los seres vivos.
- Interpretar cuadros o tablas de registro de datos referidos a resultados obtenidos en actividades.
- Localizar en textos información referida a los conceptos estudiados, utilizando el índice y elementos paratextuales.
- Trabajar en grupo organizadamente durante el desarrollo de actividades, con o sin la orientación de un instructivo para realizar y registrar la actividad.
- Seleccionar e interpretar la información de una diversidad de textos o de un texto dado según un propósito específico.
- Generar el interés por mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos y del ambiente en general.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LOS SERES VIVOS: LA DIVERSIDAD AMBIENTAL Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos habitan en los más variados ambientes del planeta, pero no todos pueden vivir y desarrollarse en los mismos ambientes. • Los cambios en las condiciones ambientales pueden provocar la extinción de una especie, mediante un proceso muy lento durante el cual la población disminuye progresivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de ambientes. • Características de los ambientes acuáticos. • Características de los ambientes aeroterrestres. • Los ambientes de agua dulce. • Los ambientes de agua salada. • Vivir en los ambientes acuáticos. • Algunos ambientes aeroterrestres. • Vivir en los ambientes aeroterrestres. • Los animales aeroterrestres. • Las plantas aeroterrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización grupal de actividad comparativa entre diversos ambientes, para determinar las semejanzas y las diferencias. • Lectura de imágenes donde se observan las características de los ambientes aeroterrestres. • Confección de tablas para la comparación y el análisis de diferentes ambientes conocidos. • Reconocimiento de las principales características de los ambientes acuáticos y de los aeroterrestres. • Lectura de imágenes y texto donde se observan las similitudes y las diferencias entre los ambientes de agua dulce y los de agua salada. • Lectura de texto e imágenes en las que se identifiquen las adaptaciones de las plantas y los animales acuáticos. • Identificación de las características del bosque y la selva, estableciendo diferencias. • Identificación de las características de la estepa y el desierto, estableciendo sus diferencias. • Lectura de texto, imágenes e indicios que permitan descubrir las adaptaciones de animales y plantas al ambiente aeroterrestre. • Utilización de imágenes para lograr una mejor comprensión de las Ciencias naturales. • Realización de una salida de campo para analizar un ambiente acuático y uno de transición. • Reconocimiento de las funciones de diferentes adaptaciones de animales y plantas. • Análisis de diferentes mapas con características físicas de nuestro país y comparación de estos con la distribución de los ambientes estudiados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los diversos ambientes que conforman nuestro planeta y, en particular, los de nuestro país. • Comparación entre los ambientes acuáticos y los aeroterrestres. • Identificación de las características que presentan los ambientes aeroterrestres. • Descripción de las particularidades que presentan los ambientes dulces y los salados. • Reconocimiento de las características de plantas y animales acuáticos en su medio. • Diferenciación entre el bosque y la selva, destacando los rasgos distintivos de cada ambiente. • Diferenciación entre la estepa y el desierto, destacando los rasgos distintivos de cada ambiente. • Reconocimiento de las dificultades que deben afrontar los seres vivos en los ambientes aeroterrestres. • Identificación de las funciones de las partes de las plantas terrestres que sirven de sostén. • Elección de imágenes que sirvan de soporte de interpretación a un texto del capítulo seleccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de propuestas para estimular el interés por conocer los diferentes ambientes de nuestro país, para lograr mayor valoración y respeto. • Creación de una ciudadanía responsable por medio de campañas para la concientización de la población sobre la importancia de conservar los diferentes ambientes aeroterrestres y acuáticos.

Capítulo 4• El ambiente y los seres vivos

Indicadores de avance

- Fortalecer el conocimiento de los componentes que están presentes en un ecosistema.
- Favorecer un espacio de exploración y búsqueda sistemática de respuestas acerca de los seres vivos y el ambiente.
- Descubrir algunas características que presentan las relaciones entre individuos de las mismas especies y entre los de diferentes especies, en las imágenes presentadas.
- Propiciar el intercambio de ideas para el descubrimiento de los cambios que los seres vivos producen en el ambiente.
- Crear espacios de reflexión para desarrollar una ciudadanía interesada por la subsistencia de los ecosistemas cercanos.
- Generar espacios para la comunicación de la información de manera oral y escrita.
- Facilitar la formulación de interrogantes que le permitan al alumno descubrir la resolución de problemas significativos sobre la complejidad y la estabilidad de los ecosistemas.
- Ofrecer momentos para la elaboración de conclusiones a partir de la lectura de imágenes y cuadros.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LOS SERES VIVOS: LA DIVERSIDAD AMBIENTAL Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un mismo lugar pueden habitar distintos tipos de seres vivos. Estos se relacionan entre sí y con el medio físico de diversas maneras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los ecosistemas. • Individuos, poblaciones, comunidades. • La alimentación en el ecosistema. • Cadenas y redes tróficas. • Relaciones intraespecíficas. • Relaciones interespecíficas. • Los sistemas. • Ecosistema: estabilidad y cambio. • Materia y energía en los ecosistemas. • Las pirámides tróficas. • Los seres vivos modifican el ambiente. • La extinción de las especies. <ul style="list-style-type: none"> - Especies en peligro de extinción en la Argentina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana. • Realización de una actividad que les permita establecer las relaciones entre los seres vivos y el ambiente. • Reconocimiento de los componentes que están presentes en un ecosistema. • Identificación de los principales niveles de organización de un ecosistema. • Reconocimiento de productores, consumidores y descomponedores en un ecosistema. • Reconocimiento de la relación que se manifiesta entre los seres vivos según su alimentación. • Identificación de las relaciones que se establecen entre individuos de la misma especie. • Identificación de las relaciones que se establecen entre individuos de diferentes especies. • Reconocimiento de los tres principales sistemas: abiertos, aislados y cerrados. • Búsqueda y selección de información sobre la complejidad y estabilidad de los ecosistemas. • Lectura de cuadro con imágenes, para la identificación del flujo de energía en los ecosistemas. • Elaboración de pirámides tróficas como alternativa para representar cadenas y redes. • Reconocimiento en imágenes de los posibles cambios que los seres vivos producen en el ambiente en el que viven. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de situaciones problemáticas. • Reconocimiento de las competencias individuales para trabajar en equipo. • Comunicación oral y escrita de la información obtenida. • Reconocimiento de las diferentes poblaciones que se pueden encontrar en un ecosistema cercano. • Asunción de un rol a partir del reconocimiento de tareas y funciones. • Identificación de las diferencias entre cadenas y redes tróficas. • Lectura e identificación en imágenes de las características que presentan las relaciones intraespecíficas y las interespecíficas. • Clasificación de los sistemas según el intercambio con el medio. • Elaboración de un diagrama que represente las relaciones entre miembros de la misma especie. • Descripción de la conformación de una pirámide trófica a partir de una cadena o red. • Identificación de diferentes seres vivos que modifican el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de conciencia ciudadana a partir de la reflexión sobre el impacto negativo de determinadas acciones cotidianas sobre los ecosistemas. • Generación de acciones adecuadas que posibiliten el diálogo y la escucha, como cualidades indispensables para construir una actitud democrática. • Creación de conciencia sobre la necesidad de cuidar los seres vivos que viven en un entorno cercano. • Instauración de actitudes responsables frente a los posibles problemas que se presenten.

Capítulo 5 • Estructura y dinámica de la Tierra

Indicadores de avance

- Establecer relaciones entre los eventos geológicos (terremotos, volcanes) y los cambios en la disposición de los continentes a lo largo del tiempo.
- Localizar en textos información referida a los conceptos estudiados, utilizando el índice y elementos paratextuales.
- Interpretar cuadros o tablas de registro de datos, de resultados obtenidos en actividades experimentales.
- Proporcionar los medios para la búsqueda y selección de la información sobre una determinada situación problemática.
- Utilizar la información analizada acerca de los eventos geológicos, la deriva continental y el movimiento de las placas tectónicas para interpretar mapas físicos y justificar la disposición de cadenas montañosas y la distribución de volcanes.
- Analizar críticamente modelos o esquemas elaborados por los propios alumnos/as, y proponer mejoras o ajustes dando razones basadas en lo que han investigado y aprendido.
- Seleccionar e interpretar la información de una diversidad de textos o de un texto dado según un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupos, y ofrecer explicaciones utilizando diferentes recursos (imágenes, esquemas, modelizaciones, textos).

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LA TIERRA Y EL UNIVERSO</p> <p>LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Tierra es un planeta inestable, su aspecto cambia a lo largo del tiempo como resultado de distintos procesos. Algunos de ellos son muy lentos y otros son violentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las capas de la Tierra. <ul style="list-style-type: none"> - La corteza. - El manto. - El núcleo. Parte interna y parte externa del núcleo. • Placas litosféricas. • Teoría de la deriva continental. • Teoría de la tectónica de placas. • Los bordes de las placas. • Procesos geológicos internos. <ul style="list-style-type: none"> - Los terremotos. - Las erupciones volcánicas. • Procesos geológicos externos. <ul style="list-style-type: none"> - Erosión. - Meteorización. - Transporte y depósito. • Procesos que modifican el paisaje lentamente (surgimiento de cadenas montañosas, glaciaciones, deriva continental). • Procesos que modifican el paisaje violentamente (erupciones volcánicas, terremotos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de una situación problemática. • Diálogo en pequeños grupos a partir de la formulación de interrogantes sobre la conformación de la Tierra. • Resolución de cuestionarios. • Análisis de mapas con la distribución y los movimientos de las placas tectónicas y de los fenómenos geológicos violentos asociados a los bordes convergentes de placas. • Realización de un cuadro comparativo en el cual se muestren las similitudes y diferencias entre las diferentes capas que forman la geosfera. • Escritura de oraciones y párrafos en los que se relacionen y expliquen diferentes conceptos estudiados. • Lectura de imágenes para la identificación de los pasos de la deriva continental. • Lectura del material e identificación de los bordes de las placas. • Búsqueda y selección de información sobre los procesos geológicos externos. • Búsqueda y selección de información sobre los procesos geológicos violentos. • Comunicación de la información en forma oral y escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de situaciones problemáticas. • Reconocimiento de las competencias para trabajar en grupo. • Descripción de los pasos de la deriva continental. • Representación mediante esquemas de los bordes de las placas. • Caracterización de los procesos geológicos externos mediante ejemplos concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de espacios de reflexión donde se pueda dialogar respecto de los cambios sufridos en nuestro planeta desde su formación. • Toma de conciencia de la influencia de los procesos geológicos externos en el modelado del relieve. • Descubrimiento de la importancia de conservar a nuestro planeta en su conformación interna, para evitar cambios bruscos que pueden afectar a la humanidad.

Capítulo 6 • Historia de la Tierra y de la vida

Indicadores de avance

- Establecer relaciones entre los eventos geológicos (terremotos, volcanes) y los cambios en la disposición de los continentes a lo largo del tiempo.
- Analizar críticamente modelos o esquemas elaborados por los propios alumnos/as, y proponer mejoras o ajustes dando razones basadas en lo que han investigado y aprendido.
- Trabajar en grupo organizadamente durante el desarrollo de actividades experimentales, con o sin la orientación de un instructor para realizar y registrar la experiencia.
- Utilizar la información analizada acerca de los eventos geológicos, la deriva continental y el movimiento de las placas tectónicas para interpretar mapas físicos y justificar la disposición de cadenas montañosas y la distribución de volcanes.
- Interpretar cuadros o tablas de registro de datos, de resultados obtenidos en actividades experimentales.
- Presentar argumentos que respalden las explicaciones que se dan del objeto de estudio.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LA TIERRA Y EL UNIVERSO: LA ESTRUCTURA DE LA TIERRA</p> <p>• La Tierra es un planeta inestable, su aspecto cambia a lo largo del tiempo como resultado de distintos procesos. Algunos de ellos son muy lentos y otros son violentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstruir la historia de la Tierra. • Develar las huellas de las rocas. • Tipos de fósiles. • Partes de organismos. Improntas. • Eras geológicas e historia de la vida. • Tiempos precámbricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis en pequeños grupos de una situación problemática relacionada con la luz, las sombras y los colores. • Realización de experiencias para comenzar a analizar la situación problemática planteada. Una de las experiencias se relaciona con las sombras y la otra con los colores. • Elaboración de líneas de tiempo comparativas entre los acontecimientos de la vida de una persona y la historia de la Tierra. • Lectura de imágenes que demuestran la formación de fósiles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las diferencias entre las líneas de tiempo de la vida de una persona y de la vida de la Tierra. • Identificación de los diferentes estratos que permiten construir la historia de un lugar. • Descripción de la formación de diferentes fósiles. • Comunicación oral y escrita de la información obtenida en el transcurso de todo el capítulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de conciencia ciudadana a partir de la reflexión sobre la historia de la Tierra y su evolución. • Generación de conciencia para lograr mantener la vida de los fósiles vivientes y evitar su extinción. • Fortalecimiento del diálogo y la escucha en acciones que promueven el desarrollo de actitudes democráticas.
<p>LOS SERES VIVOS: LA DIVERSIDAD AMBIENTAL Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA</p> <p>• Los cambios en las condiciones ambientales pueden provocar la extinción de una especie, mediante un proceso muy lento durante el cual la población disminuye progresivamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eras paleozoica. • Era mesozoica. • Era cenozoica. • Relaciones evolutivas entre especies. <ul style="list-style-type: none"> - Homologías y analogías. - Comparación entre especies actuales y extintas. - La evolución del Homo sapiens. • Los cambios en la Tierra a lo largo del tiempo. • Panorama general de la historia de la vida en la Tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de interrogantes para confirmar o refutar las respuestas a las preguntas formuladas al finalizar la lectura de textos planteados en el capítulo. • Presentación de diferentes materiales para reconocer y relacionar elementos que existieron en diferentes épocas de la historia de la Tierra. • Selección de la información relevante según la temática. • Resolución de cuestionarios. • Análisis de una infografía que presenta un panorama general y simplificado de la historia de la vida en la Tierra. • Selección e interpretación de la información para la construcción de cladogramas. • Completamiento de oraciones que expresan definiciones de conceptos relacionados con la historia de la vida. • Secuenciación correcta de una serie de imágenes que representan la formación de un fósil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de situaciones problemáticas. • Lectura e identificación en cuadros de los diversos períodos que abarcan las eras geológicas. • Comparación de tamaños entre animales prehistóricos y el ser humano. • Reconocimiento de las características de un cladograma. 	

Capítulo 7 • El universo

Indicadores de avance

- Promover situaciones que permitan la identificación de las características de las estrellas y su comportamiento.
- Fomentar situaciones que permitan distinguir las nebulosas de las galaxias.
- Ofrecer situaciones que permitan comprender la noción de galaxia y la caracterización de la Vía Láctea.
- Favorecer la presentación de situaciones para posibilitar la comprensión de las distancias en el universo.
- Propiciar la elaboración de actividades que posibiliten construir esquemas que permitan interpretar la información.
- Impulsar acciones que promuevan el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información.
- Alentar la fundamentación de opiniones basadas en conocimientos validados y la disposición para compartir las conclusiones con los compañeros.
- Promover situaciones que permitan la comunicación de los resultados por medio de la expresión escrita, gráfica y oral.
- Favorecer mediante la proposición de actividades la construcción de una ciudadanía.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LA TIERRA Y EL UNIVERSO.</p> <p>- El universo.</p> <p>• En el universo hay cientos de miles de millones de estrellas. Existen zonas donde estas están agrupadas y forman "galaxias". El Sol es una más de las estrellas de la galaxia "Vía Láctea".</p> <p>• La necesidad de usar instrumentos complejos para estudiar a las estrellas y las galaxias, debido a su enorme distancia.</p>	<p>• Las estrellas</p> <p>- Clasificación de las estrellas según su temperatura, color y brillo.</p> <p>• El Sol.</p> <p>- Características del Sol y de las capas que lo componen.</p> <p>• El origen, la evolución y la "muerte" de las estrellas.</p> <p>- Tipos de evolución estelar a partir de la masa inicial de una estrella.</p> <p>• Las galaxias.</p> <p>- Tipos de galaxias.</p> <p>- Cúmulos de galaxias.</p> <p>• La Vía Láctea: nuestra galaxia.</p> <p>• Observación y exploración espacial:</p> <p>- Telescopios ópticos.</p> <p>- Binoculares.</p> <p>- Radiotelescopios.</p> <p>- Satélites artificiales.</p> <p>- Tránsbordadores y cohetes.</p> <p>- Sondas espaciales.</p> <p>- Robots espaciales.</p> <p>- Estación espacial.</p> <p>- Telescopios espaciales.</p>	<p>• Respuesta a interrogantes para conocer las ideas que poseen sobre el tema y poder compararlas luego del trabajo con los contenidos, valores y procedimientos que se abordan en el capítulo.</p> <p>• Resolución de una situación problemática respecto los astros que pueden verse en el cielo de la noche y de aquellos que no pueden verse a simple vista.</p> <p>• Hipotetización acerca de las características de los astros visibles en el cielo de la noche. Se guía la actividad para que se centren en las estrellas.</p> <p>• Descripción y caracterización de las capas del Sol.</p> <p>• Reconocimiento de la relación entre el color y la temperatura de una estrella.</p> <p>• Explicación de las partes que forman una galaxia.</p> <p>- Reconocimiento de los diferentes tipos de galaxias.</p> <p>• Reconocimiento del aspecto de la Vía Láctea vista desde su interior (de plano) y de cómo se vería desde fuera de ella.</p> <p>• Distinción entre los diferentes artefactos usados para estudiar el sistema solar, las estrellas y las galaxias y el uso concreto que posee cada uno de ellos.</p> <p>• Uso de simuladores <i>online</i> para estudiar y aprender acerca del universo.</p> <p>• Reconocimiento de los errores en un texto dado.</p> <p>• Propuesta de página Web para ampliar información y fijar los contenidos trabajados en el capítulo.</p>	<p>• Reconocimiento de las características de las estrellas.</p> <p>• Identificación del comportamiento de las estrellas.</p> <p>• Reconocimiento y diferenciación entre las nebulosas y las galaxias.</p> <p>• Caracterización y de la Vía Láctea.</p> <p>• Identificación del Sol como la estrella alrededor de la cual giran los planetas.</p>	<p>• Aceptación que en el transcurso del tiempo el conocimiento fue variando y su interpretación debe realizarse a la luz de la época.</p> <p>• Recordar que la Vía Láctea no es la única galaxia, eso lleva al hombre a despertar su curiosidad por descubrir nuevos fenómenos en el universo.</p>

Capítulo 8. Magnitudes y mediciones

Indicadores de avance

- Facilitar contenidos para la identificación y la caracterización de los sistemas de medida en diferentes épocas.
- Propiciar situaciones que permitan identificar la necesidad de la existencia de un sistema internacional de medidas.
- Incorporar situaciones que permitan utilizar los diferentes instrumentos de medición.
- Favorecer la comprensión de la clasificación de las magnitudes y sus unidades.
- Impulsar acciones que permitan identificar las diferentes unidades de medida.
- Diseñar situaciones que propicien la comprensión de la importancia de las mediciones en la ciencia y en otras profesiones.
- Estimular acciones que promuevan el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información.
- Propiciar actividades que posibiliten construir esquemas para interpretar información.
- Promover situaciones que permitan la comunicación de los resultados a través de la expresión escrita, gráfica y oral.
- Generar situaciones donde los alumnos conozcan y utilicen tecnologías de la información y la comunicación.
- Organizar equipos de trabajo donde los alumnos aprendan a cooperar, respetar las diferencias, valorar a los demás, expresar sus ideas, justificarlas, y a conocer y considerar las ideas de los demás.
- Ofrecer oportunidades para que los alumnos se comprometan en el aprendizaje y desarrollen una confianza creciente en sus posibilidades.
- Promover situaciones en la que los alumnos disfruten de ver concretadas sus producciones individuales y grupales.

Bloque/Ideas básicas	Contenidos	Situaciones de enseñanza/Actividades	Criterios de evaluación	Educación en valores
<p>LA TIERRA Y EL UNIVERSO</p> <p>- Magnitudes características.</p> <p>- Descripción de distancias, tiempos, movimientos y procesos a través de cantidades denominadas magnitudes.</p> <p>- La valoración de distancias, tiempos, velocidades, tamaños, y procesos se realiza siempre con respecto a una magnitud característica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las magnitudes. - Las características de las magnitudes. - Los científicos y las mediciones. • Clasificación de las magnitudes. - Magnitudes escalares y magnitudes vectoriales. - Las unidades de las magnitudes. • El Sistema Internacional de Unidades. - Múltiplos y submúltiplos de unidades. - Las unidades británicas. • La masa y el peso. - La masa y el peso en la Luna. • Unidades especiales de medida. - Las unidades de la astrología. - Las unidades de la geología. • Instrumentos científicos de medición. • Los errores en la medición. - Errores de apreciación. - Errores sistemáticos. - Errores accidentales. • La repetición y el promedio de las mediciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de una situación problemática inicial acerca del uso de diferentes instrumentos de medición. • Realización de una experiencia para comparar diferentes instrumentos usados para medir una misma magnitud. • Análisis e interpretación de diferentes sistemas de medición en la elaboración de una línea de tiempo. • Elaboración de criterios para la clasificación de las magnitudes y justificación de su selección. • Lectura de esquemas e interpretación para la elaboración de conclusiones. • Resolución de cuestionario a partir de la lectura del texto. • Análisis de etiquetas de envases para reconocer las magnitudes que expresan y las unidades (múltiplos o submúltiplos) implicadas. • Realización de mediciones a través del uso de diferentes instrumentos. • Análisis de cambios de peso y masa en diferentes ámbitos a través de la consulta de fuentes bibliográficas confiables. • Reconocimiento de los diferentes tipos de instrumentos de medición y para qué se usa cada uno. • Elaboración de un cuadro que permita clasificar los errores en las mediciones y sus causas y consecuencias. • Realización de repeticiones en la medición para la elaboración de promedios. • Realización de conversiones con el uso de convertidores de unidades virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los diferentes tipos de Sistemas de medida. • Caracterización de las magnitudes y unidades de medidas en diferentes épocas y países. • Identificación y clasificación de los errores en medición. • Identificación de las variaciones de la masa y el peso en la Tierra y la Luna. • Identificación de las distancias en el universo. • Reconocimiento de la necesidad de la utilización de unidades especiales para medir las distancias en el universo. • Identificación de los instrumentos de medición y el uso que se hace de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de una ciudadanía responsable promoviendo el reconocimiento del uso de un sistema internacional de unidades de medida. • Concientización del impacto que pueden producir los diferentes tipos de errores de medición. • Concientización de la importancia para la humanidad de la construcción de diferentes instrumentos de medición.

Solucionario Ciencias naturales

Capítulo 1. Los materiales: mezclas y soluciones

Páginas 8 y 9

En busca de respuestas...

En este capítulo, el problema trata de introducir el concepto de mezcla. La pregunta es sobre la mezcla del azúcar y el agua y por qué una vez que se juntan no es posible diferenciar el azúcar. Es un tema que puede resultar cotidiano para los alumnos ya que en forma diaria mezclan diferentes materiales, como cuando se condimenta una ensalada, o se mezcla harina con agua o hasta incluso cuando nos lavamos las manos.

Con la experiencia de la página 9 se intenta diferenciar diversos tipos de mezclas entre materiales y el reconocimiento de los factores que influyen en el proceso de disolución.

Página 15

1 Las soluciones son las mezclas homogéneas, en las que no se pueden distinguir los componentes o fases que la forman, ni siquiera mediante el uso del microscopio. Son ejemplos las gaseosas, los jugos en polvo, el agua de la canilla o el agua mineral, las pinturas, los productos líquidos de limpieza, etcétera.

Hay sistemas homogéneos que no son mezclas, se trata de las sustancias puras y en un mismo estado: oxígeno, agua destilada, etcétera.

2 El soluto es el componente de una solución que se encuentra en menor cantidad y que se disuelve en el solvente; en cambio, el solvente es el componente que se encuentra en mayor cantidad y es el medio en el que se disuelve el soluto.

Página 17

1 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 19

1 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 24

Conecto lo que sé. Actividades de repaso

1

Material	A simple vista es una...	En realidad es una...
Leche	Mezcla homogénea	Mezcla heterogénea
Arena y piedras	Mezcla heterogénea	Mezcla heterogénea
Chocolate	Mezcla homogénea	Mezcla homogénea
Bronce	Mezcla homogénea	Mezcla homogénea

La leche es homogénea a simple vista, pero si se la observa con instrumentos de aumento, pueden distinguirse sus fases, por lo que en realidad es una mezcla heterogénea.

- 2 a) Significa que en 100 gramos de agua a una temperatura de 20 °C, la máxima solubilidad será de 65 gramos de soluto.
- b) Existen solutos que tienen mayor solubilidad que otros. Por ejemplo, en una mezcla de 100 g de agua se disuelve menos soluto A que soluto B.
- c) La temperatura es uno de los factores que ayuda a que se produzca solubilidad. Por eso, a mayor temperatura, más solubilidad tendrá la mezcla.
- d) Si disolviéramos 90 g de soluto B en 100 g de agua lograríamos que se disuelva en menor cantidad de tiempo, ya que la máxima saturación del soluto B en esa temperatura es de 160 gramos. Por lo tanto, al disolver únicamente 90 g obtendríamos una mezcla insaturada.

3 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

Palabras horizontales

- Suspensión. Mezcla homogénea en la cual hay partículas dispersas y suspendidas en un medio líquido o gaseoso. Estas partículas decantan si la mezcla se deja en reposo.
- Mezcla. Sistema material formado por más de una sustancia o por una sola sustancia en más de un estado a la vez (o con diferentes grosores de granos).
- Homogénea. Mezcla en la cual no es posible distinguir las fases que la forma ni aun con el uso de un microscopio óptico.
- Solvente. Componente de una solución que se encuentra en mayor cantidad y que disuelve el soluto.
- Solución. Mezcla homogénea.
- Diluida. Solución con mucha cantidad de solvente y poca de soluto.
- Concentrada. Solución con gran cantidad de soluto disuelto.

Palabras verticales

- Emulsión. Tipo de coloide formado por partículas de líquido suspendidas en una fase líquida.
- Soluto. Componente de una solución que se encuentra en menor cantidad y que se disuelve en el solvente.
- Heterogénea. Mezcla en la cual las fases que la componen pueden distinguirse a simple vista o con el uso de un microscopio.
- Solubilidad. Capacidad de un solvente de disolver el soluto.

4 El agua que no posee hielo disolverá más agua, ya que cuanto mayor temperatura tenga el agua, mayor será su capacidad de disolver solutos. El agua con hielo tendrá menos temperatura, por lo que podrá disolver menos azúcar.

Página 25

Y llegamos a las respuestas...

- 1 a) Mezclas en el desayuno: leche chocolatada, té, café, café con leche; cereales con leche o yogur, tostada con manteca, etcétera.
- Al lavarse los dientes: pasta de dientes + agua.
- En una clase de plástica: témperas, arcilla, collage, etcétera.

2

Materiales de la mezcla	Tipo de mezcla	¿Por qué?
Agua + arena	Heterogénea	La arena no se disuelve en el agua.
Agua + sal	Homogénea	La sal se disuelve en el agua.
Agua + alcohol	Homogénea	El alcohol se disuelve en el agua.
Alcohol + aceite	Heterogénea	El alcohol y el aceite son no miscibles. Ninguno de los dos puede disolver al otro.
Aceite + agua	Heterogénea	El agua y el aceite son no miscibles. Ninguno de los dos puede disolver al otro.
Arena + sal	Heterogénea	La arena y la sal se mezclan pero no forman una solución, ya que ambas poseen granos grandes. Así, podemos seguir diferenciando cada granito.

Materiales de la mezcla	Número de fases	Método de separación
Agua + arena	2	Filtración.
Agua + sal	1	Evaporación o destilación simple.
Agua + alcohol	1	Destilación fraccionada.
Alcohol + aceite	2	Decantación.
Aceite + agua	2	Decantación.
Arena + sal	2	Disolución de la mezcla en agua, filtración y evaporación o destilación simple.

- a) Agua + sal = agua: solvente; sal: soluto.
Agua + alcohol: agua: solvente; alcohol: soluto.
- b) Las mezclas se clasifican de acuerdo con el número de fases que podemos observar: homogéneas: una sola fase; heterogéneas: dos o más fases.
No todos los materiales se comportan de igual manera al mezclarlos con agua. Algunos forman una solución y otros no.
- 3 Al aumentar la temperatura del solvente, aumenta su solubilidad.

Capítulo 2. El ser humano y el agua

Páginas 26 y 27

Planteo del problema. En busca de respuestas...

En este capítulo, el problema planteado les permite a los alumnos reflexionar acerca de un tema: por qué si hay tanta agua en el planeta, se advierte la falta de ella y es preciso cuidarla. Es común que los chicos hayan escuchado en sus casas o en la escuela recomendaciones acerca del cuidado del agua, pero puede ser que nunca hayan pensado sobre la importancia de la preservación del agua y el motivo por el que se advierte su falta.

La experiencia de la página 27 intenta profundizar acerca del tema, mediante una aproximación sobre la escasa cantidad de agua disponible para el consumo de las personas a pesar de la gran cantidad de agua presente en el planeta. Con la confección de un filtro casero se busca que los chicos puedan observar la diferencia entre el agua que consumen a diario y el agua que está disponible en la naturaleza y los mecanismos necesarios para lograr el agua pura. Se intenta que los alumnos puedan reconocer al hombre como modificador del ambiente y la importancia de su preservación.

Página 28

- 1 La mayor parte del agua de la Tierra se halla en estado líquido.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
La hidrosfera es la totalidad del agua, principalmente líquida, que se encuentra sobre la superficie del planeta, dentro del suelo y en los seres vivos. Muchos autores también incluyen a la criosfera (totalidad de agua sólida del planeta) dentro de la hidrosfera; mientras que otros la consideran una esfera aparte.

Página 29

- 1 El 97% del agua del planeta es salada y se encuentra principalmente en los océanos y mares. Solo el 3% restante es agua dulce, y la mayor parte se halla en los casquetes polares, los glaciares y las nieves de las cimas de las montañas. Solo una pequeña parte de ese 3% es agua dulce en estado líquido.
- 2 El agua dulce disponible para las personas se encuentra en las napas subterráneas, en ríos, arroyos, lagos y lagunas.

Página 30

- 1 Los reservorios de agua son aquellos lugares donde se halla agua dulce acumulada que es factible de ser usada por las personas. Los principales reservorios son los acuíferos o napas subterráneas que acumulan el agua. El agua no está acumulada en lugares huecos dentro de la tierra, sino que se halla entre las partículas y rocas del suelo. Los acuíferos pueden ser libres, si están en comunicación directa con la atmósfera y reciben el agua de ella, o confinados, en el caso de que se encuentren atrapados entre dos capas de materiales que mantienen el agua a alta presión.
- 2 Porque solo una pequeña cantidad del agua dulce de la Tierra está disponible para ser usada. Si bien es un recurso natural que se renueva constantemente, los cuerpos de agua pueden estar muy contaminados, tornando imposible su aprovechamiento.

Página 32

- 1 Las personas requieren agua dulce para cubrir sus necesidades cotidianas. Esta la obtienen de las aguas continentales superficiales, como los ríos y los lagos, y de los cuerpos de agua subterráneos.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
El ser humano requiere agua dulce para poder cumplir con sus funciones vitales, ya que el agua es indispensable para la vida y para desarrollar las más diversas actividades cotidianas. Por ejemplo, para el riego de los cultivos, la fabricación del

papel o alimentos, la producción de energía eléctrica en las centrales hidroeléctricas, para realizar actividades deportivas, para lavar y cocinar alimentos y para la higiene personal.

Página 33

- 1 Con los sentidos se puede comprobar fácilmente que el agua es incolora, inodora e insípida.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 34

- 1 La falta de agua potable apta para el consumo es una fuente directa de enfermedades, ya que se reduce la higiene de las personas y la limpieza de los hogares. Estas enfermedades pueden ser causadas por virus o bacterias. Algunas de estas enfermedades son el cólera, la fiebre amarilla, la meningitis y la hepatitis A y B. Los lugares que carecen de instalaciones de saneamiento apropiados favorecen la rápida propagación de estas enfermedades debido a que los desechos expuestos a cielo abierto contienen organismos infecciosos que contaminan el agua y los alimentos.
La falta de agua también reduce la cantidad de cultivos que pueden desarrollarse, el número de animales a los que se les puede dar de beber, etcétera.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 42

Conecto lo que sé. Actividades de repaso

- 1 a) V
b) F. El agua potable contiene sales disueltas.
c) V
d) V
- 2 1. Toma del río; 2. Desarenado; 3. Mezclado o coagulación; 4. Decantación; 5. Filtrado; 6. Desinfección; 7. Reserva; 8. Control final.
- 3 El agua potable es incolora, inodora, insípida y no contiene sustancias tóxicas ni microorganismos que puedan causar enfermedades. Gran parte de la población recibe el agua potable a través de redes de cañerías. En cambio, el agua no potable suele poseer microorganismos, suciedad y diferentes tipos de impurezas, por lo que no es apta para ser bebida. Es agua que muchas veces se extrae de los cuerpos de agua sin realizarle tratamiento alguno.
- 4 a) Al haber más habitantes y más fábricas aumentaría la demanda de agua potable, lo que requeriría construir más plantas potabilizadoras y extraer más agua del ambiente. A su vez, se contaminaría más cantidad de agua y a mayor velocidad, por lo que sería necesario contar con más plantas depuradoras.
b) Las aguas residuales de las fábricas y casas se deben tratar en plantas depuradoras y luego ser devueltas al ambiente del que se las extrajo.
c) El ser humano toma el agua de las aguas superficiales, como los ríos y los lagos, y de las aguas subterráneas.
d) Actividad a cargo de los alumnos.
- 5 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
El proceso de depuración tiene tres etapas:
 - Pretratamiento: en esta fase, por medio de rejillas, se retienen los restos más grandes, como palos, telas, plásticos, etcétera, y el agua se deposita en tanques.

- Depuración primaria: se dejan reposar las aguas residuales un tiempo en grandes tanques; se extraen las grasas de la superficie y decantan las partículas sólidas que forman lodos.
 - Depuración secundaria: se realiza en un reactor biológico, donde los microorganismos degradan los diferentes residuos. Luego ese líquido se conduce a tanques donde se realiza la decantación de los lodos y se obtiene el agua depurada.
- a) Los principales tipos de agua residual son:
 - Aguas residuales domésticas: el agua se utiliza con fines higiénicos, tanto personal como en las lavanderías. Contienen detergentes y productos de limpieza, materia grasa, residuos orgánicos, además de la materia fecal que puede transmitir enfermedades.
 - Aguas residuales de la agricultura y la ganadería: el agua de riego se contamina con productos químicos, como los pesticidas, plaguicidas y fertilizantes. En la ganadería se utiliza para lavar y dar de beber al ganado, y queda contaminada con productos de limpieza y con excremento que contiene microorganismos nocivos.
 - Aguas residuales de origen industrial: el agua generada en la producción de alimentos, vestimenta, automóviles, puede contener sustancias tóxicas y peligrosas, como ácidos y metales pesados.
 - Aguas residuales mineras: el agua queda contaminada con sustancias muy tóxicas, por ejemplo, mercurio y arsénico, producto de la extracción de materias primas, como hierro, oro, cobre, etcétera.
 - b) El agua debe ser tratada antes de devolverla porque, si no, produciría un impacto negativo sobre el ambiente, como la acumulación de plásticos o restos de alimentos, malos olores y microorganismos patógenos.
 - c) Actividad a cargo de los alumnos.
 - 6 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 43

Y llegamos a las respuestas...

- 1 Tabla, a) y b), a cargo de los alumnos.
- c) Por ejemplo, beber: todas las bebidas contienen principalmente agua y para su elaboración es necesaria gran cantidad de esta sustancia. Indirectamente, al usar energía proveniente de centrales hidroeléctricas, al consumir productos que necesitan agua para su elaboración.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
Sería interesante que realizaran una investigación de modo que tomen conciencia acerca de dónde proviene el agua que consumen y qué tipo de tratamientos se le brinda.
- 3 a) Baldes de hielo: 97.
Baldes de agua salada: 2 y medio, aproximadamente.
Baldes de agua dulce: 1/2, aproximadamente.
b) Agua dulce: 0,5% aproximadamente.
c) El agua que llega a los hogares proviene de cuerpos de agua naturales y no es potable. Se le debe realizar un proceso llamado potabilización, que torna el agua apta para beber. La potabilización consta de una serie de pasos que se realizan en plantas potabilizadoras.
d) Actividad a cargo de los alumnos. La idea es que marquen los cuerpos de agua dulce.

Capítulo 3. Los ambientes de nuestro planeta

Páginas 44 y 45

En busca de respuestas...

El problema planteado en la apertura de este capítulo hace foco en la caracterización de los ambientes aeroterrestres cercanos y lejanos, tal como piden los diseños curriculares vigentes en la provincia de Buenos Aires y el resto del país. Se espera que los alumnos puedan ver la variedad de ambientes de nuestro país y su ubicación, para poder establecer luego ciertas relaciones con las lluvias, el tipo de suelo y la temperatura. Estas relaciones son complejas, por lo que a lo largo del capítulo se trabaja mucho con tablas, cuadros comparativos e imágenes atractivas con poder motivador. La actividad de la página 45 persigue profundizar la ubicación de diferentes ambientes del país, para que los alumnos vean concretamente cómo cambian a lo largo del territorio, realicen una primera aproximación y comiencen a establecer algunas relaciones, similitudes y diferencias entre ambientes y biomas.

Página 47

- 1 Los ambientes aeroterrestres son los que se encuentran en tierra firme y en relación directa con el aire de la atmósfera, como los campos, bosques, desiertos. Los ambientes acuáticos, en cambio, están formados por cuerpos de agua, como lagunas, mares, etc., y los ambientes de transición son aquellos donde se “unen” los ambientes aeroterrestres y los acuáticos.
- 2 Los principales factores que determinan la vegetación y en gran parte la fauna de los seres vivos de los ambientes aeroterrestres son los siguientes:
 - La cantidad de agua, proveniente de las precipitaciones, que está disponible para los seres vivos.
 - La temperatura, que es más cálida en los ambientes cercanos al Ecuador y va disminuyendo a medida que se acerca a los polos.
 - La altura, que determina la temperatura y la cantidad de aire. A mayor altura, disminuye la temperatura y la cantidad de oxígeno, por lo que no son condiciones para que se desarrollen muchos seres vivos.
 - El suelo, que puede tener distintas características, como los que contienen mucha arena y casi no retienen el agua de lluvia, los que retienen mucha agua porque tienen arcilla y los que tienen mucha tierra y retienen la cantidad ideal de agua para el desarrollo de las plantas.Hay otros factores, como la latitud, cuya explicación excede el alcance de este texto y la edad de los alumnos.

Página 49

- 1 Los ambientes de agua dulce y los marinos tienen como similitud que ambos son ambientes acuáticos, es decir, están formados por cuerpos de agua. La diferencia entre ambos es que los de agua dulce tienen menos cantidad de sales disueltas que los marinos. A su vez, los marinos suelen ser más profundos y llegan a tener fondos con oscuridad absoluta, algo que no es común en los ambientes de agua dulce, como los lagos (aunque algunos poseen una pro-

fundidad importante, es mínima comparada con la de los ambientes marinos).

- 2 La zona del mar con mayor diversidad de organismos es la fótica, que se extiende al menos hasta los 200 m de profundidad, porque allí llega la luz del Sol y abundan los microorganismos que realizan fotosíntesis, los cuales son el alimento de una gran variedad de seres vivos y sostienen cadenas alimentarias completas. Algunos colores de la luz llegan a mayor profundidad; además, en diferentes lugares del planeta la transparencia del agua varía y entonces también lo hace la zona fótica.

Página 53

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: Características de la selva:
 - Clima cálido y húmedo.
 - Gran diversidad de plantas, organizadas en estratos. En una selva se pueden identificar cuatro estratos: el dosel (copas de los árboles más altos, que reciben mucha luz solar), el intermedio (árboles de mediana altura, que reciben menos luz), el arbustivo (arbustos y cañas) y el herbáceo (helechos, pastos).
 - En el suelo se forma una cubierta de hojas, ramas y troncos caídos que evita la evaporación del agua.
- 2 Los bosques se diferencian de las selvas porque presentan una cantidad menor de vegetación y tienen solo dos estratos: uno alto y uno bajo. Además, a diferencia de la selva, el bosque se puede desarrollar tanto en zonas cálidas como en zonas frías.
- 3 Existen dos tipos de bosques, principalmente: cálidos y fríos. En nuestro país existen los dos tipos de bosques: cálido es el bosque chaqueño y frío, el bosque andino-patagónico. En el primero, los veranos son cálidos y secos (con pocas precipitaciones) y los inviernos son templados y secos. En el segundo, los veranos son de templados a fríos, con precipitaciones moderadas, mientras que en el invierno, las temperaturas son bajas y el agua disponible para los seres vivos es escasa porque se encuentra en forma de nieve o hielo.

Página 55

- 1 Las estepas se caracterizan por presentar suelos pedregosos, arenosos y muy permeables. Se encuentran en grandes llanuras alejadas del mar, donde las lluvias son escasas y la vegetación, baja y pobre. En la Argentina están la estepa patagónica y la estepa puneña que se diferencian porque se desarrollan en diferentes climas y, por consecuencia, hay diferentes especies animales y vegetales. En la patagónica, el clima es frío y seco, hay escasa vegetación y los animales característicos son los armadillos, lagartos, zorros, guanacos y ñandúes, entre otros. En la estepa puneña, en cambio, la temperatura varía: los días son calurosos y las noches, frías. Las especies vegetales características son el cardón y la festuca; entre los animales se encuentran la llama, la vicuña y la chinchilla.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: Esta consigna apunta a que los chicos piensen en las características del pastizal pampeano que lo hacen propicio para el desarrollo de la agricultura, como el clima templado y con lluvias regulares, los suelos fértiles que retienen bien el agua y el hecho de

que no presenta vegetación alta, por lo que todos los pastos reciben mucha luz y pueden reponer rápido los tallos y las hojas que son comidos por los animales.

Página 57

- 1 Tanto las plantas como los animales de los ambientes aeroterrestres deben enfrentar la dificultad de sostenerse en el aire y de conservar el agua del interior de sus cuerpos.
- 2 Las plantas terrestres tienen vasos de conducción que atraviesan sus tallos, muchos de los cuales son duros y les dan rigidez, lo que contribuye al sostén. La raíz fija las plantas al suelo (también interviene en el sostén) y absorbe agua y sales. Las hojas captan la luz solar y elaboran el alimento.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 60

Conecto lo que sé

- 1 Sostén ← **Tallo** → Plantas
Sostén ← **Exoesqueleto** → Animales
Evita la pérdida de agua ← **Cutícula** → Plantas
Evita la pérdida de agua ← **Piel** → Animales
Sostén ← **Esqueleto interno** → Animales
Evita la pérdida de agua ← **Huevo con cáscara dura** → Animales
- 2 A. Ambiente aeroterrestre: bosque.
B. Ambiente aeroterrestre: estepa.
C. Ambiente de transición: costa marina.
D. Ambiente aeroterrestre: selva.
E. Ambiente de acuático: marino (arrecife de coral).
- 3 a) V.
b) V
c) V
d) F. En los bosques fríos, en invierno, gran parte del agua está congelada.
- 4 a) La luz es muy importante en los ambientes acuáticos porque permite que las plantas, las algas y ciertos microorganismos, como las algas microscópicas y las cianobacterias, realicen el proceso de fotosíntesis.
b) En los océanos, a medida que aumenta la profundidad, disminuye la cantidad de luz solar. Lo mismo ocurre en los ambientes lénticos, con la diferencia de que estos a veces poseen muy poca profundidad y la luz puede llegar al fondo.
c) Las plantas sumergidas tienen raíces fuertes y fijas al fondo de los ríos, lagos o lagunas; además, tienen tallos flexibles y hojas pequeñas o tallos reducidos y hojas largas y flexibles. Estas adaptaciones permiten que no se rompan con el movimiento del agua.
Las plantas flotantes tienen tallos y hojas con espacios con aire, los cuales funcionan como flotadores.
d) Los delfines, los pingüinos y los peces óseos tienen en común la presencia de aletas, lo que favorece el desplazamiento en el agua.
e) Los peces poseen un cuerpo alargado en la dirección del movimiento (hidrodinámico), por lo que se desplazan mejor en el agua.

Página 61

Y llegamos a las respuestas...

- 1 a) Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencias:
Al comparar los mapas de suelos, precipitaciones y temperatura media con el de los biomas, se ven ciertos parecidos en las formas, que pueden aprovecharse para que los alumnos relacionen todos estos factores, y vean que las similitudes en las características plantean similitudes en los ambientes cercanos y diferencias, en los lejanos. Esto no significa que no pueda haber ambientes similares, pertenecientes a un mismo bioma y que estén algo alejados, como el caso del bosque chaqueño y el patagónico.

Bioma	Temperatura	Agua disponible	Suelo	Plantas	Animales
Selva	Elevada.	Abundante todo el año.	Retiene bien el agua.	Helechos, enredaderas, epifitas, lianas, pino, palmera.	Yaguararé, coatí, víbora de coral, tapir, oso melero, urraca.
Bosque	Intermedia en verano y baja en invierno.	Abundante en verano y primavera, escasa en otoño e invierno.	Retiene bien el agua.	Palo borracho, roble, quebracho, ceibo, algarrobo, coihue, lenga, araucaria.	Oso hormiguero, yaguararé, gato montés, puma, zorro, huemul, payo, zorrino, pájaro carpintero.
Pastizal	Veranos cálidos e inviernos frescos.	Abundante.	Retiene bien el agua.	Hierbas (desde plantas tiernas como el pasto y el trébol, hasta pastos duros).	Tuco-tuco, cuis, venado de las pampas, zorros, búho de vizcachas, tero, lagarto overo, perdiz.
Monte	Intermedia.	Escasa.	No retiene bien el agua.	Algarrobo, cactus, piquillín.	Cuis, vizcacha, gecko, mulita, tuco-tuco, culebra, pichiciego, mara, zorro gris, puma.
Espinal	Norte: cálido y húmedo, y al sur: templado y seco.	Escasa, mayor en verano.	No retiene bien el agua.	Caldén, algarrobo, variedad de espinillos, ceibo, ñandubay, palmera, junco.	Puma, zorro gris, armadillo, vizcacha, carancho, urraca, carpincho, coipo, yacaré.
Estepa	Temperatura alta de día y baja de noche.	Escasa todo el año.	No retiene el agua.	Pastos duros, pequeños arbustos, cactus, hierbas, cardón, festuca.	Armadillo, ratón, lagarto, zorro, gato montés, guanaco, ñandú, puma.
Tundra	Muy baja todo el año.	Escasa todo el año.	-	Musgos y pastos muy aislados y escasos.	Foca, pingüino.

b) Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
Hay biomas con características de suelo, temperatura y lluvia similares, pero estos rasgos nunca son exactamente iguales entre dos biomas diferentes. Cada bioma se caracteriza por la combinación de estos y otros factores.

El mapa que muestra la distribución de los biomas no es igual al de las lluvias, ni al de las temperaturas, ni al de los suelos. Esto se debe a que estas características se combinan de diferentes maneras en ciertas zonas, y no cambian repentinamente a lo largo del territorio. Entre los diferentes biomas hay extensas zonas de transición, con características intermedias entre los biomas vecinos.

2 Actividad a cargo de los alumnos.

3 Los ambientes cambian con la distancia; comúnmente, los lejanos suelen ser diferentes. Pero esto no es una regla general: hay bosques separados, lo mismo que zonas desérticas. Hay bosques lejanos, pero son bosques diferentes. Por lo general, la abundancia de vegetación desciende desde el ecuador hacia los polos. Así, en el norte de nuestro país es habitual encontrar ambientes con gran biodiversidad, como las selvas y los bosques cálidos; luego, el espinal, el pastizal y la estepa patagónica.

Sin embargo, en la zona cordillerana esto es diferente, dado que las precipitaciones son más abundantes y el suelo retiene mejor el agua en el sur que en el norte. Se observa mayor cantidad de vegetación, por ejemplo, en el bosque andino-patagónico. La respuesta, concretamente, es que sí, los ambientes lejanos son diferentes; no obstante, un mismo bioma puede estar en lugares muy alejados, como ocurre con los bosques.

4 Actividad a cargo de los alumnos.

Capítulo 4. El ambiente y los seres vivos

Páginas 62 y 63

En busca de respuestas...

La pregunta inicial de este capítulo se refiere a un fenómeno fácilmente observable en numerosos documentales y en muchos ambientes: los grandes predadores no son muy abundantes en cantidad, comparados con los herbívoros. Es de esperar que pueda generarse un interesante intercambio de ideas entre los alumnos acerca de este tema. Las ideas propuestas seguramente sean muy variadas y no deben ser descartadas en este momento, sino que se recomienda escribirlas y mantener registro de ellas para poder retomarlas a lo largo del capítulo.

En la actividad de la página derecha se guía a los alumnos para que analicen ciertas relaciones alimentarias que dejan en evidencia que conforme se avanza en una cadena trófica, menor es la energía disponible en los seres vivos. Dicho de otra manera, para alimentar a un predador hacen falta, al inicio de la cadena trófica, cantidades muy grandes de materia vegetal.

Página 65

1 Componentes bióticos: juncos, pato, rana, peces, tortuga, libélula.

Componentes abióticos: suelo, luz solar, agua, temperatura, viento, humedad.

Las plantas acuáticas sumergidas, los peces y la mayoría de los microorganismos utilizan el oxígeno disuelto en el agua para respirar. A su vez, entregan a ella dióxido de carbono, que es importante para la fotosíntesis de las plantas. El pato, la rana, la mariposa y la libélula, entre otros, utilizan el oxígeno del aire y también le entregan dióxido de carbono, fundamental para las plantas que lo obtienen del aire. Las plantas, a su vez, toman nutrientes del suelo y entregan nutrientes al morir o perder partes de ellas. Los animales toman agua del ambiente y entregan nutrientes al suelo con sus heces.

2 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:

Un ecosistema es un conjunto de organismos que comparten un lugar y las relaciones que establecen entre ellos y con el ambiente. Un ecosistema es un sistema formado por numerosos elementos pero muchas características de él pueden analizarse como si fuera una unidad.

3 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 67

1 Las cadenas tróficas son modelos usados para representar las relaciones alimentarias entre las poblaciones de un mismo ecosistema. En ellas se puede ver claramente la circulación de energía y de nutrientes que se establecen entre las distintas especies de un ecosistema en relación con su nutrición.

Los eslabones en una cadena alimentaria son:

- Primer nivel: productores, organismos que fabrican su propio alimento (autótrofos), como las plantas, las algas y los microorganismos fotosintetizadores.
- Segundo nivel: consumidores primarios, animales herbívoros, es decir que se alimentan de los autótrofos.
- Tercer nivel: consumidores secundarios, es decir, animales carnívoros que comen animales herbívoros.
- Cuarto nivel: consumidores terciarios, es decir, carnívoros que se alimentan de otros carnívoros.

2 Las redes tróficas representan la interacción entre las distintas cadenas alimentarias, por lo que muestran de una manera más real las relaciones tróficas entre las poblaciones de un ecosistema. Las cadenas tróficas son abstracciones menos reales que las redes, pero son mucho más útiles que estas para ver cómo circula la materia y la energía en el ecosistema. Indican una relación lineal de la alimentación de los seres vivos.

3 Productores: coirón, quilimbay, pastos varios.

- Consumidores primarios: guanaco, mara, ñandú.
- Consumidores secundarios: zorro, águila, puma.
- Consumidores terciarios: el puma, si se come a un zorro colorado. En ese caso la cadena sería: quilimbay-mara-zorro colorado-puma.

Página 71

1 Sí, los hogares son sistemas porque están formados por distintos componentes que se relacionan entre sí. Son sistemas abiertos porque intercambian tanto materia como energía con el ambiente.

2 La complejidad de un ecosistema depende de la biodiversidad o variedad de organismos que lo conforman; de la hete-

rogeneidad ambiental y de la cantidad de interacciones que se establecen en su interior.

- Los ecosistemas más estables son más frágiles porque no se recuperan fácilmente si sufren importantes cambios. Por esto, son más sensibles a las perturbaciones.

Página 73

- De los alimentos ingeridos por cada ser vivo, una parte no son digeridos y la energía que contienen circula hacia los descomponedores, que viven gracias a ella. De los alimentos digeridos, una parte de su energía se utiliza en el mantenimiento de las funciones vitales, y solo una pequeña parte se acumula en el cuerpo del organismo y queda disponible para los consumidores del siguiente nivel trófico. A medida que se avanza en la cadena trófica, la materia orgánica y la energía que esta contiene se hacen cada vez menos abundantes. Así, solo una pequeña parte de la energía que recibe un nivel trófico se acumula en él y queda disponible para el siguiente.
- Las pirámides tróficas permiten visualizar que de un eslabón a otro de las cadenas tróficas se reduce la masa de seres vivos que puede alimentarse del nivel anterior. Por ejemplo, 10.000 kg de pastos alcanzan para alimentar a dos vacas de 500 kg cada una durante su vida, y estas solo son suficientes para alimentar a una persona de 50 kg. Es por eso que la masa de la totalidad de los seres vivos de un nivel trófico disminuye drásticamente nivel tras nivel. Es por este motivo que los grandes predadores no son muy abundantes en comparación con los herbívoros.

Página 76

- La actividad humana puede provocar la extinción de especies mediante la modificación o destrucción de su hábitat y condiciones de vida, por ejemplo, la agricultura con técnicas dañinas o con utilización de pesticidas tóxicos para otras especies. También debido a la extracción desmedida de individuos de la especie, como la pesca excesiva de peces jóvenes que no da tiempo a que las poblaciones se reproduzcan y recuperen la cantidad de individuos que se han extraído. Otra causa es la actividad minera, que pueden ocasionar la contaminación del suelo, el aire y el agua, y así, provocar la muerte de los seres vivos que habitan en zonas cercanas.
- Puede tener un "efecto dominó" ya que la desaparición de una especie puede provocar la extinción de otras que estén relacionadas con estas. Por ejemplo, un organismo productor puede afectar a toda la cadena trófica.

Página 80

Conecto lo que sé. Actividades de repaso

- a) Son organismos autótrofos, por lo que elaboran su propio alimento. Como son los que introducen la energía en el ecosistema, se los llama *productores*.
- b) Chilco-pudú-puma.
 - Chilco-caracol-zorro.
 - Chilco-ratón-zorro-puma.
- c) Productores: chilco.
 - Consumidores primarios: ratón, pudú, caracol, escarabajo.
 - Consumidores secundarios: zorro, puma.

- Consumidores terciarios: puma.
- d) El puma, que es terciario en la cadena ratón-zorro-puma y secundario en la cadena ratón-puma.
 - e) Faltan los descomponedores formados por las bacterias y los hongos.
 - f) Si faltan los escarabajos, la red sería más simple, formada por menos cadenas, pero no afectarían las relaciones dentro de ella. Simplemente la alimentación del zorro sería, en principio, menos variada. Si se eliminara el puma, los zorros y los ratones serían menos predados, por lo cual sus poblaciones aumentarían. Como consecuencia, también aumentaría la predación de los zorros sobre los ratones, por lo que la población de estos, posiblemente, se mantendría sin grandes cambios.
- a) Especie
 - b) Población
 - c) Medio
 - d) Comunidad
- a) Relación garrapata-bulago: es una relación de predación, donde el bulago es el predador y las garrapatas son sus presas.
 - b) Relación garrapata-rinoceronte: las garrapatas son parásitos de los rinocerontes, por lo que se trata de una relación de parasitismo.
 - c) Relación bulago-rinoceronte: los bulagos se comen a las garrapatas del lomo de los rinocerontes, y los libran de estos parásitos. Por este motivo, ambos se ven favorecidos y la relación es de mutualismo.
 - d) Relación garcita bueyera-rinoceronte: las garcitas bueyeras se benefician de los rinocerontes sin causarles beneficios ni perjuicios. Entonces, se trata de un comensalismo.
 - e) Relación garcita bueyera-insectos: es una relación de predación en la cual las garcitas son los predadores y los insectos son sus presas.

Página 81

Y llegamos a las respuestas...

- a) Tipos de individuos: plantas, insectos, anfibios, reptiles, aves.
 - Poblaciones: pastos, árboles, saltamontes, sapos, culebras, halcones.
 - Comunidad: formada por plantas + saltamontes + sapos + serpientes + halcones.
 - Factores abióticos: energía y luz del Sol, agua, intensidad lumínica, temperatura, humedad, nutrientes del suelo, etcétera.
 - Relaciones: tróficas o alimentarias, competencia intraespecífica por el alimento.
 - La comunidad, los factores abióticos y las relaciones forman un ecosistema.
- b) Entre las poblaciones se establecen relaciones de predación. Hacia dentro de las poblaciones se establecen relaciones de competencia intraespecífica, por ejemplo, por el alimento, el espacio, la pareja, etcétera.
- c) Plantas (productores, primer nivel trófico) → saltamontes (consumidores primarios, segundo nivel trófico) → sapo (consumidores secundarios, tercer nivel trófico) → serpiente (consumidores terciarios, cuarto nivel trófico) → águila (consumidor cuaternario, quinto nivel trófico).
- d) Competencia por el alimento. Para que pudieran sobrevivir

debería incrementarse el número de serpientes, ya que son su alimento. Pero también deberían aumentar los organismos de los niveles anteriores.

- 2 Actividad a cargo de los alumnos. La pirámide tiene que ser la típica pirámide trófica, que se afina hacia la punta.
- a) La fuente de energía con la que se inicia esta pirámide es la luz del Sol y los encargados de captarla son los organismos productores.
- b) Una parte de la energía se pierde en forma de calor, otra se elimina con la materia sin digerir y otra pasa al siguiente nivel trófico. En cuanto a la materia, una parte no es digerida y vuelve al ambiente con las heces.
- c) No, esto es realmente muy poco frecuente, dado que para sostener un sexto nivel trófico, la materia y la energía del primer nivel tendrían que ser inmensas.
- d) Porque se va perdiendo materia y energía al ascender en cada escalón, es decir, en cada nivel trófico.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos. Se espera que luego de haber estudiado en profundidad qué ocurre con la materia y la energía en el ecosistema, puedan responder correctamente a la pregunta planteada al inicio del capítulo.

Capítulo 5. Estructura y dinámica de la Tierra

Páginas 82 y 83 En busca de respuestas...

El problema planteado en este capítulo no es cotidiano, ya que el interior de la Tierra no tiene implicaciones coloquiales más allá de los fenómenos geológicos violentos (sismos y erupciones volcánicas). Pero es interesante y potencialmente motivador.

Es ideal que los alumnos puedan expresar libremente sus ideas acerca de estos temas, por lo que en la página 83 se los invita a dibujar sus propios modelos acerca de cómo creen que es la Tierra por dentro. Estos modelos no deben ser corregidos y siempre deben ser valorados, dada la importancia del hecho de modelizar e intentar encontrar explicaciones a los fenómenos, que luego puedan contrastarse con el tema estudiado.

Se sugiere guiar a los alumnos solo en el hecho de tener en cuenta la pregunta de la página 82 al dibujar su modelo.

Página 85

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.
- 2 Las capas que forman la litosfera son la corteza y la parte superior del manto. La particularidad de la litosfera es que es relativamente rígida y fría y presenta numerosos fragmentos, denominados placas litosféricas, que se encuentran "flotando" sobre un manto fluido (que es la parte siguiente del manto).

Página 87

- 1 Wegener pensó que los continentes debieron estar unidos en el pasado, porque notó que los contornos de los continentes encajan entre sí como un rompecabezas. Además,

observó que existen coincidencias entre montañas que se encuentran a ambos lados del Atlántico. También tuvo en cuenta el dato de que varios restos fósiles de animales extintos fueron encontrados en distintos continentes.

- 2 En su época, la teoría de Wegener fue rechazada por la comunidad científica, principalmente porque en el momento en el que fue formulada todavía no se conocían datos para explicar y comprender el movimiento de los continentes. Además, la mayoría de los científicos de la época tenían ideas diferentes acerca de los continentes, la formación de las montañas, etcétera.
- 3 La teoría de la tectónica de placas sostiene que la litosfera está dividida en placas y que estas se mueven a velocidades muy lentas, pero continuas, de unos pocos centímetros al año, como consecuencia de las corrientes de convección generadas por el calor desigual del interior del planeta. Gracias a esta teoría fue posible entender cómo la teoría de la deriva continental de Wegener podía ser cierta. Uno de los principales sustentos de esta teoría fue el descubrimiento, en la década de 1970, de que los fondos oceánicos se expanden a partir de las dorsales.

Página 89

- 1 En los bordes de las placas se producen movimientos de tres tipos, básicamente: convergencia, divergencia y movimientos laterales, una con respecto a la otra. Estos movimientos "moldean" la superficie del planeta y son producidos desde el interior terrestre, por ello, los fenómenos que provocan son procesos geológicos internos. Algunos movimientos son muy lentos, como los que originan las montañas, y otros son rápidos y violentos, como los terremotos y erupciones volcánicas.
- 2 A medida que el fondo oceánico crece, las placas que forman estos bordes divergentes se separan entre sí y entre ellas se forma nuevo suelo oceánico. Si este suelo se expande, pero el planeta no puede aumentar de tamaño, en algún lugar debe compensarse ese crecimiento. Esto ocurre en los bordes convergentes, principalmente en las zonas de subducción, donde a medida que crece el fondo oceánico en las dorsales, en las zonas de subducción se destruye al mismo ritmo, porque se hunde por debajo de una placa con continente, que es más liviana. Las zonas de subducción son regiones propensas a los terremotos y las erupciones volcánicas. También se generan montañas.

Si en una zona de subducción chocan dos placas que además de fondo oceánico poseen masa continental, estas últimas se pliegan formando montañas, pero no se hunden una debajo de la otra.

Página 91

- 1 Los agentes geológicos externos son la atmósfera terrestre y los fenómenos que se generan en ella (como precipitaciones y vientos), los cambios de temperatura, el agua del mar y de los ríos y los glaciares.
- 2 Porque los diferentes procesos geológicos van erosionando el relieve y tienden a erosionar las partes más elevadas, transportar fragmentos y depositarlos en las partes llanas. Es por esto que las zonas con montañas muy antiguas no poseen picos pronunciados sino redondeados.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 94

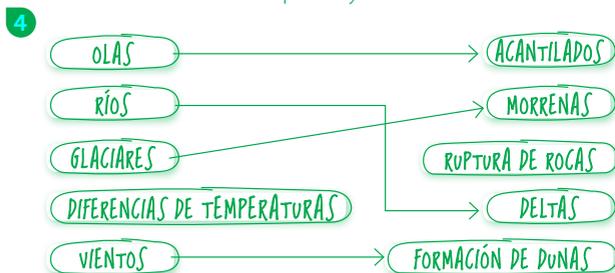
Conecto lo que sé. Actividades de repaso

- 1 En las distintas capas de la geosfera se pueden distinguir materiales en estado sólido y en estado líquido. Esto se debe a que hay variaciones de temperatura de acuerdo con el nivel de profundidad. Al momento de su formación, nuestro planeta era una bola hirviendo de material fundido. Estos materiales se fueron situando de manera que los más pesados quedaron en la parte más profunda de la esfera y los demás se fueron ubicando de acuerdo con su peso: cuantos más livianos, más cercanos a la superficie. A medida que la parte externa del planeta se fue enfriando, el material se fue solidificando hasta formar la corteza.

También hay gases en el interior terrestre, que se eliminan en las erupciones volcánicas, pero sus cantidades son despreciables en comparación con las de los materiales sólidos y los líquidos.

- 2 a) La litosfera está quebrada en numerosos fragmentos, denominados placas litosféricas, que se encuentran flotando sobre el manto fluido, como témpanos de hielo sobre el agua. Los continentes forman parte de las placas más grandes, y varias placas grandes abarcan un continente entero más un área grande de suelo oceánico; los continentes se mueven con estas placas. Sin embargo, las placas poseen partes con fondo oceánico y con continente.
- b) En los bordes divergentes, las dos placas que lo forman se separan entre sí; mientras que en los transformantes se mueven lateralmente, una con respecto a la otra.
- c) Corteza es la capa rocosa que se encuentra justo debajo de nuestros pies. La corteza continental tiene un grosor que varía entre los 25 km y los 70 km, mientras que la corteza oceánica es más delgada, con un espesor entre los 5 km y 10 km. Además, tienen diferentes componentes.
- d) El manto es la capa intermedia y la más grande. Está formado por rocas fundidas, material que es expulsado en las erupciones volcánicas. El núcleo se ubica en el centro de la Tierra, está formado por metales y posee una parte sólida y otra líquida.
- e) Los terremotos son temblores repentinos de la superficie terrestre, que suelen causar gran destrucción. Se originan por la fractura o el movimiento brusco de grandes bloques de rocas. Las erupciones volcánicas se producen cuando los volcanes expulsan violentamente vapor de agua, gases, cenizas, rocas y lava (magma).

- 3 Actividad a cargo de los alumnos. Se espera que los alumnos puedan explicar las transformaciones de la Tierra a partir de la teoría de la tectónica de placas y la deriva de los continentes.



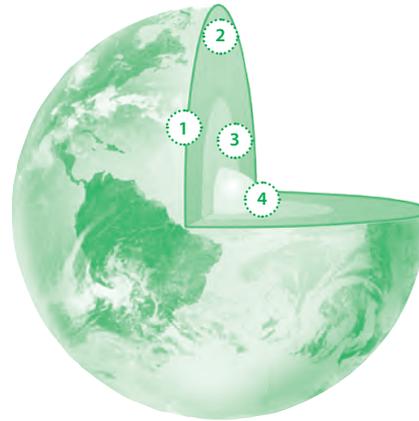
- 5 A. En este paisaje se observa que la costa del mar desgastó progresivamente las rocas, formando los acantilados marinos.
B. En la segunda imagen se ve un paisaje erosionado por

el viento que levanta y transporta partículas del suelo, las cuales al chocar contra otras rocas las desgastan, al modo de una lija.

Página 95. Y llegamos a las respuestas...

- 1 a) Se relacionan por el hecho de que ocurren principalmente en las zonas de contacto entre placas.
b) La Cordillera de los Andes; dado que esta fue elevada en un borde convergente debido a fenómenos de subducción de la placa oceánica del Pacífico por sobre la continental.
c) Del manto terrestre.

2



- 3 a) 40 km en promedio.
b) El pozo de Kola llegó hasta los 12.262 metros de profundidad.
c) A medida que el pozo avanzaba, la temperatura aumentaba. Cuando se llegó a temperaturas superiores a las esperadas, el proyecto debió abandonarse.

Capítulo 6. Historia de la Tierra y de la vida

Páginas 96 y 97.

En busca de respuestas...

Tanto la pregunta que se plantea en la página 96 como la actividad de la página 97 tienden a analizar las escalas temporales y que los alumnos puedan hacerse una idea clara de los lapsos de la historia de la Tierra y de la vida. Es fundamental trabajar este tema al inicio del capítulo, dado que es el de mayor complejidad para los alumnos, a los cuales les es muy difícil, a su edad, interpretar lapsos tan amplios.

Página 99

- 1 Los estratos y los fósiles permiten reconstruir la historia de la Tierra y de la vida de un lugar concreto y del planeta completo. Los estratos son capas horizontales de sedimento y agua que se van depositando en forma sucesiva y los fósiles son los restos de organismos que vivieron en otra época; estudiarlos permite conocer cómo fueron los organismos que vivieron en el pasado, qué aspecto tenían, de qué manera vivían, cómo era su ambiente en ese momento y la distribución geográfica.
- 2 Los geólogos estudian la historia de la Tierra; se basan en

estudios sobre huellas que quedaron en las rocas, estudian la estructura y los materiales que la forman. Los paleontólogos estudian la historia de la vida en la Tierra, mediante el análisis de fósiles y huellas de organismos del pasado.

- 3 Si un paleontólogo encuentra fósiles de animales terrestres en el estrato F y fósiles de animales acuáticos en el estrato C, podría llegar a la conclusión que en la era a la que corresponde el estrato C (que es más antiguo que F) hubo un cuerpo de agua en ese lugar (océano, mar, etcétera) que luego dio lugar a un ambiente aeroterrestre.

Página 101

- 1 Los fósiles que conservan sus partes blandas, como músculos y piel, son los que fueron momificados, es decir, pudieron preservarse en hielo o brea.
- 2 Los fósiles que dejan huellas o rastros de la actividad de los organismos del pasado son algunas improntas, como las huellas de pisadas fosilizadas, pero también lo son los huevos o nidos fosilizados.
- 3 Se puede fosilizar la actividad locomotriz del organismo, como pisadas o rastros de reptación; la actividad reproductiva, como huevos o polen; la actividad social, como los nidos; y la actividad digestiva, como los coprolitos o excrementos fosilizados.
- 4 Los esqueletos de dinosaurios son partes de organismos que luego los paleontólogos reconstruyeron. Las partes de los esqueletos fueron fosilizadas por un proceso llamado petrificación, en el que cada partícula del tejido del organismo es reemplazada por minerales y así se convierte en piedra, quedando una réplica del original.

Página 102

- 1 Las eras geológicas son períodos de tiempo en los que los científicos han dividido la historia del planeta para facilitar el estudio de los hechos sucedidos a lo largo de ella.
- 2 En los tiempos precámbricos se formó la Tierra, unos 4.560 millones de años atrás. En un comienzo, el planeta fue una esfera ardiente, los volcanes emitieron gases que formaron una atmósfera primitiva. Luego, la superficie se enfrió y solidificó y se formaron los océanos, debido al vapor de agua presente en la atmósfera, que se enfrió y formó agua líquida. En ese momento aparecieron los primeros seres vivos, que eran unicelulares. Más adelante, aparecieron las bacterias y organismos que realizaban fotosíntesis y, como liberaban oxígeno, transformaron la atmósfera. En la era paleozoica hubo una "explosión" de diversidad de la vida, exclusivamente marina. Después, la vida se fue extendiendo al medio aeroterrestre. Las plantas conquistaron este medio y formaron extensos bosques de helechos arborescentes (con forma de árboles) y otras plantas primitivas. Luego aparecieron los primeros insectos, anfibios y reptiles terrestres. El supercontinente Pangea se formó durante esta era, así como también cadenas montañosas en África, América del Norte y Europa.
- 3 Las eras geológicas se miden en períodos, que son lapsos más cortos. La era paleozoica, por ejemplo, se mide en el período cámbrico, el ordovícico, el silúrico, el devónico, el carbonífero y el pérmico.

Página 105

- 1 En la era paleozoica, la vida conquistó el medio terrestre. Las plantas conquistaron este medio y aparecieron los insectos, anfibios y reptiles.
- 2 En la era mesozoica vivieron, tuvieron su apogeo y se extinguieron los dinosaurios.
- 3 La era geológica actual es la cenozoica.
- 4 Los cocodrilos están más emparentados con las aves que con el resto de los reptiles.
- 5 Porque las aves son descendientes directas de los dinosaurios, motivo por el cual pertenecen a su mismo grupo. En muchos dinosaurios se hallaron plumas y huesos con espacios huecos; también hay indicios de que poseían plumas y de que cuidaban a sus huevos y armaban nidos, todas características presentes en las aves actuales.

Página 107

- 1 Porque generalmente tienen un origen evolutivo diferente y, por lo tanto, son analogías y no homologías. Es el caso de las alas de la mosca y las alas del murciélago: en ambos casos las alas cumplen una función similar pero su origen es distinto, no provienen de un antecesor común cercano. En algunos casos se deben al fenómeno de convergencia evolutiva, en los cuales dos especies o grupos de seres vivos muestran estructuras similares y con igual función que tampoco tienen el mismo origen evolutivo; sino que estas especies no están relacionadas pero al haber estado expuestas a las mismas presiones evolutivas, desarrollaron y mantuvieron estructuras que, a la larga, terminan por parecerse.
- 2 Actividad a cargo del alumno.
- 3 La especie más cercana al ser humano es el chimpancé y la más lejana es el gibón. La relación es que a mayor información genética compartida más cercanas son las especies en la evolución.

Página 112.

Conecto lo que sé. Actividades de repaso



- a) Las huellas de animales son previas a las de humanos, representadas por los zapatos de punta primero y por los redondos luego. La huella verde, lisa y de un solo trazo, corresponde a una bicicleta, y la negra de un solo trazo, a una moto. La huella doble es de un automóvil.
 - b) Esto se asemeja a la estratigrafía en el simple hecho de que esta estudia las huellas del pasado y de los seres vivos que ya no existen en los estratos del terreno formados por los sedimentos de la época.
- 2 Para reconstruir los paisajes de hace millones de años, los geólo-

gos y paleontólogos descifran las huellas de las rocas; específicamente, se valen de dos ayudas fundamentales: los estratos y los fósiles. A partir de ellos, obtienen información que les permiten saber qué sucesos se produjeron y los organismos que habitaban en un momento determinado. Estudiando esto se conoce, aproximadamente, qué clima había en ese lugar y en esa época, en qué parte del planeta se hallaba el terreno en cuestión, qué animales y plantas vivían, cómo eran estos, etcétera.



- A. Un organismo muere y progresivamente es enterrado bajo sedimento.
- B. Los tejidos blandos se descomponen, pero el esqueleto permanece.
- C. Los sedimentos van compactándose y se transforman en rocas; simultáneamente, el organismo se petrifica.

4 Los **fósiles** son los rastros de seres vivos que habitaron la Tierra hace millones de años. Pueden formarse porque las partículas del ser vivo son reemplazadas por **minerales**, o debido a que las partes duras actúan como **moldes**.

No solo se conservan las partes de los seres vivos, sino también los rastros de su actividad; un ejemplo de esto son las **huellas fosilizadas**, que indican el paso de animales extinguidos.

5 Las aves y los dinosaurios tienen un ancestro común mucho más cercano que el que poseen ambos grupos con los cocodrilos. Las aves descienden directamente de los dinosaurios, por lo que pertenecen a ellos: son dinosaurios vivientes.

Algo más de información: las aves, al igual que los dinosaurios y los cocodrilos, son arcosaurios. Pero la línea que conduce a los cocodrilos se separó de la que conduce a las aves al comienzo del Triásico. Las aves, por toda la evidencia actual, son dinosaurios, ya que tienen numerosas características de dinosaurios terópodos, como la tercera uña retráctil de las patas, la quilla y las plumas.

6 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 113. Y llegamos a las respuestas...

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.
- 2 Actividad a cargo de los alumnos.
- 3 Los trilobites son una clase de artrópodos que se extinguieron, son los fósiles más característicos de la era paleozoica. Si un paleontólogo encontrara un fósil en el mismo estrato que un trilobite significaría que el organismo al cual pertenece el fósil es contemporáneo con los trilobites, es decir, que vivió en la misma época que estos.

Capítulo 7. El universo

Páginas 114 y 115

El capítulo 7 propone acercar a los alumnos al tema central

mediante la pregunta sobre lo que ellos pueden observar en el cielo a simple vista en el cielo nocturno. Este simple disparador tiene como objetivo que los alumnos piensen acerca de cómo creen que es el universo, qué otros astros hay en el cielo que ellos no alcanzan a ver a simple vista. Se sugiere orientarlos a la observación, indagación e hipotetización de diferentes cuestiones acerca de las estrellas y temas relacionados, como las nebulosas y las galaxias, en el caso de que los alumnos las mencionen. Del mismo modo, es ideal desestimar el tema de la Luna, los cometas o los planetas, astros que también pueden observarse en el cielo de la noche pero que no interesan a los fines del capítulo. La "franja luminosa" que se observa en la foto es el plano de la Vía Láctea, galaxia en la que se encuentra el sistema solar.

La actividad de la página siguiente retoma la pregunta y guía a los chicos para que refuercen el conocimiento previo, así luego puedan avanzar en otros conocimientos acerca del universo quizá más complejos porque involucra astros que no son visibles a simple vista.

Página 117

- 1 Actividad a cargo del alumno. La capa que podemos ver es la fotosfera.
- 2 Las estrellas tienen diferente color según su temperatura superficial: las más calientes son azules y las frías, rojas.
- 3 La estrella Antares es muy brillante dado que, aunque su temperatura no es muy alta, su superficie sí lo es y la cantidad total de luz que emite es elevada. Al ser una supergigante roja, se convertirá en una supernova, que luego puede originar un pulsar o un agujero negro.

Página 121

- 1 Respuesta a cargo del alumno.
- 2 Las galaxias espirales tienen brazos espirales azules y brillantes que envuelven el núcleo; están formados por materia interestelar (gas y polvo) y estrellas jóvenes. Los núcleos son rojizos, compuestos por estrellas viejas. Un tipo especial es la espiral barrada, con una banda central de estrellas que cruza el núcleo y de la que salen los brazos. Vista de costado, puede detectarse el núcleo, el halo galáctico, el disco galáctico, pero no pueden distinguirse los brazos espirales.

Página 123

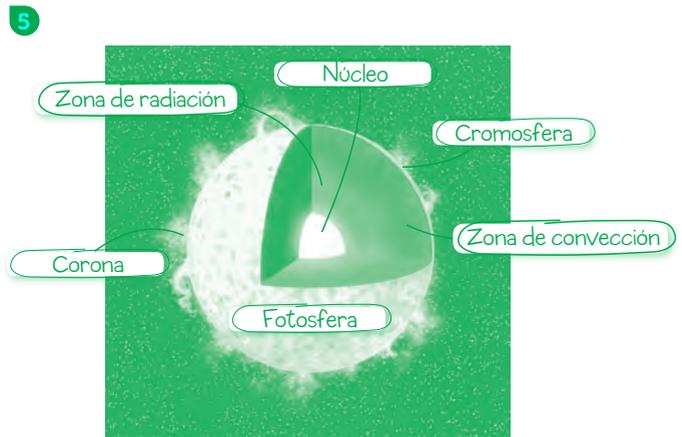
- 1 Los telescopios refractores amplían las imágenes mediante lentes. Ofrecen imágenes nítidas, pero su posibilidad de aumento está limitada por el hecho de que no se pueden construir lentes muy grandes dado que generan defectos en las imágenes. Los telescopios reflectores amplían las imágenes con espejos cóncavos y también ofrecen gran nitidez. Como los espejos sí pueden fabricarse de tamaños muy grandes, estos telescopios logran aumentos mayores a los refractores.
- 2 Con los reflectores.
- 3 La observación de la Luna, los planetas cercanos y los cometas. No son indicados para observar las estrellas, las galaxias ni los planetas lejanos dado su menor aumento respecto de los telescopios.

- 4 Los radiotelescopios captan ondas de radio emitidas por fuentes naturales de radio, como las estrellas y las galaxias, generalmente a través de una gran antena parabólica (plato) o un conjunto de ellas. A diferencia de un telescopio ordinario, no produce imágenes en luz visible. Actividad a cargo del alumno.

Página 128

Conecto lo que sé. Actividades de repaso

- 1 Texto correcto:
Las galaxias elípticas poseen forma de pelota de rugby. Son muy abundantes y sus núcleos se extienden hasta el borde de las galaxias. En su gran mayoría son de un color rojizo; esto es un indicio de que están formadas por estrellas viejas y, por lo tanto, más frías. Dos de sus características principales son: la poca cantidad de polvo y gases que contienen, y la escasez de estrellas jóvenes.
- 2 a) La idea es que reparen en que la luz que emana tarda cierto tiempo en llegar hasta nuestro planeta. Por eso, aunque ya no exista, podemos ver su luz (que fue liberada mientras sí estaba con "vida").
- b) Porque los planetas son muchísimo más pequeños y no emiten luz propia, como sí lo hacen las estrellas.
- 3 Actividad a cargo del alumno. Sugerencia:
Las estrellas se forman a partir de gigantescas nubes de gases. En ellas, aparecen puntos donde los gases comienzan a acumularse y se forma una protoestrella que emite algo de luz y calor. En ella, continúa "cayendo" por gravedad y acumulándose cada vez más gas. Llega un punto en que la temperatura y la presión en el núcleo es tan elevada que comienzan las reacciones nucleares entre núcleos de hidrógeno. Así, la estrella se "enciende", "nace".
Pero millones de años después, el hidrógeno del núcleo comienza a agotarse y las reacciones nucleares disminuyen lentamente: la estrella comienza a enfriarse y a expandirse. Entonces puede convertirse en una gigante roja o, si su masa es muy grande, en una supergigante roja. Las gigantes rojas suelen perder lentamente las capas exteriores y formar nebulosas, mientras que lo que queda de ellas se concentra y enfría cada vez más hasta dar lugar a una pequeña estrella llamada enana blanca. Esto ocurrirá con el Sol.
En el caso de las supergigantes rojas, en lugar de perder las capas exteriores, explotan violentamente y las expulsan de una vez. Este fenómeno se llama supernova y es uno de los más poderosos y violentos del universo. Con lo que queda de la estrella, que se suele llamar "carozo de la supernova", pueden ocurrir dos cosas: si la masa original de la estrella era hasta nueve veces la del Sol, el carozo de la supernova formará una estrella de neutrones o púlsar; si la masa de la estrella era de nueve o más veces la del Sol, el carozo de la supernova formará un agujero negro.
- 4 Actividad a cargo del alumno.



- 6 Actividad a cargo del alumno.
- 7 Teniendo en cuenta que el ancho de la Vía Láctea es de 100.000 años luz y que Andrómeda, la galaxia más cercana, se encuentra a 2.200.000 años luz, se tiene que:
100.000 años luz _____ 10 cm
2.200.000 años luz _____ 2.200.000 años luz X 10
cm = 220 cm = 2,2 m
100.000 años luz

El resto de la consigna es una apreciación personal, pero sí, creemos que luego de ver esta proporción puede notarse que algunas estrellas están relativamente cercanas entre sí. Esto es una condición de posibilidad para la existencia de los cúmulos de galaxias.

Página 129

Y llegamos a las respuestas

- 1 a) Los objetos que se observan en la foto conforman la Vía Láctea, que se encuentra en el cúmulo de galaxias llamado Grupo Local. Concretamente, lo que se observa son puntos luminosos que en la mayoría de los casos se trata de estrellas y en otros de galaxias. Además, pueden verse nubes interestelares de gas y polvo.
- b) Respuesta a cargo del alumno. Sugerencia:
La Vía Láctea tiene forma de espiral barrada y el sistema está en uno de sus brazos espirales, llamado brazo de Orión, más o menos a mitad de camino entre el centro de y un borde de la galaxia.
- 2

Objeto	¿Se ven a simple vista?			
	Sí	No	Todos	Algunos
Luna	x			
Planetas	x			x
Satélites que rodean a Júpiter		x	x	
Estrella Alfa Centauro	x			
Estrellas de la Vía Láctea	x			x
Estrellas de otras galaxias		x		
Nubes de Magallanes	x		x	
Nebulosas	x			x
Cúmulos de galaxias		x		

- a) Actividad a cargo del alumno.
- b) Porque se encuentran a grandes distancias de la Tierra.
- 3 a) y b) Actividad a cargo del alumno. Sugerencia.
Mediante esta actividad se intenta que el alumno llegue a la conclusión de que el telescopio espacial tiene un mayor alcance porque se encuentra más próxima a los astros que observa.

Capítulo 8. Magnitudes y mediciones

Páginas 130 y 131

En este capítulo, el problema planteado les permite a los alumnos reflexionar acerca de los diferentes instrumentos que se emplean para realizar mediciones. Mediante este punto de partida, los alumnos seguramente llegarán a la conclusión de que una regla, un centímetro y un metro, sirven para medir la longitud de los objetos y cosas. Pero, de acuerdo al objeto que se desee medir, deberán elegir el instrumento que resulte más adecuado. Por ejemplo, se puede medir una mano o una hoja con la regla, pero resulta más complicado medir un poste de luz. Para ello, se utiliza el metro.

En la experiencia de la página siguiente se intenta profundizar el tema, pero esta vez, mediante el uso de diferentes instrumentos que sirven para realizar mediciones de diferentes propiedades. Por ejemplo, una balanza para medir masa, una jarra medidora para volumen, un cronómetro para el tiempo, entre otros.

Página 133

- 1 a) Centímetros (pueden ser metros, según la madera)
- b) cm^3
- c) Gramos
- d) Grados centígrados

Página 135

- 1 Respuesta a cargo de los alumnos. Sugerencia: podría ser el valor energético de algún alimento. Por lo general se expresa en kilocalorías y kilojoules. Las calorías no pertenecen al sistema internacional, pero son frecuentemente utilizadas como unidad de energía. El joule sí pertenece al SI (para averiguarlo deberían investigar, ya que el joule es una unidad derivada, y por ende no figura en el cuadro que está en la doble página). Por lo general vienen expresadas con el múltiplo "Kilo". También pueden encontrarse en las etiquetas la cantidad que trae cada paquete, expresada en gramos, kilogramos, centímetros cúbicos, etcétera.

Página 137

- 1 Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia:
La masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo, mientras que el peso es la fuerza de gravedad de la Tierra (u otro astro) aplicada sobre esa masa. La masa no cambia si está en un lugar o en otro, dado que el cuerpo sigue siendo el mismo. Sí cambia el peso, ya que otros astros poseen masas diferen-

tes que la Tierra y tienen diferentes fuerzas de gravedad.

La masa de una persona no varía, esté donde esté. Pero la Luna tiene mayor fuerza de gravedad y atraería a esa masa menos fuertemente que la Tierra. Por lo que en la Luna pesaría menos.

- 2 La masa se mide con balanzas de platillos. Este instrumento compara la masa de los objetos que están en uno y otro de los platillos; el más atraído por la Tierra va a inclinar el brazo de la balanza hacia abajo. Pero si llevamos este dispositivo a la Luna, mediría exactamente lo mismo, porque la diferencia entre la atracción gravitatoria de la Luna en uno y otro de los platillos va a ser igual.

El peso se mide con dinamómetros o básculas; balanzas que por lo general tienen un resorte que se comprime o estira en función del peso que se le coloca. De este modo, sin dudas mide el peso y no la masa.

Página 141

- 1 Por ejemplo, si toma una regla, su mínima graduación es el milímetro, pero como se puede ver entre una marca y la otra, el error de apreciación es medio milímetro.
- 2 Se realizará un error sistemático, ya que en todas las determinaciones el valor tendría 1 cm de más.
- 3 No sería apropiado usar una regla para medir la altura de una pared, ya que habría que utilizarla muchas veces. Sería más correcto utilizar una cinta métrica. Si bien la regla tiene un error de apreciación menor que la cinta métrica, al tener que realizar marcas para poder usarla muchas veces, hay mayor propensión a cometer errores accidentales.

Página 144

Conecto lo que sé. Actividades de repaso

- 1 a) Las magnitudes escalares se pueden describir por completo usando un valor y una unidad. Para describir las magnitudes vectoriales, en cambio, se debe indicar también la dirección y el sentido. Un ejemplo de magnitud escalar es la temperatura y un ejemplo de magnitud vectorial es la velocidad.
- b) La masa es la cantidad de materia de un cuerpo, mientras que el peso es la fuerza de gravedad aplicada a esa masa. En otro planeta, se modifica el peso de los cuerpos, pero no su masa.
- c) Los errores sistemáticos son aquellos que se repiten siempre de la misma forma; los errores accidentales, en cambio, ocurren ocasionalmente debido a una equivocación del observador.
- 2 La astronomía y la geología utilizan unidades espaciales porque los números que utilizan son de muchos dígitos. Si utilizaran el SI, los números serían muy extensos.
- 3 Termómetro: sirve para medir temperatura. El error de apreciación es de 0,1 °C.
Balanza: mide pesos. El error de apreciación de la balanza de cocina es de 5 g.
- 4 Cualitativas: aspecto, color, sabor. Estas propiedades se pueden estimar comparándolas con otras, mediante la observación.
Cuantitativas: volumen (jarra medidora), presión (tensiómetro), altura (metro).

- 5 1 kg – 1.000 g
1 g – 100 cg
1.000 ml – 1 l
1.000 mm – 1 m
1 MW – 1.000 W

Página 145

Y llegamos a las repuestas...

- 1 a) Son instrumentos de medición.
b) y c) • Cinta métrica: longitud, metro.
- Regla: longitud, metro.
 - Vaso medidor: volumen, metro cúbico.
 - Pipeta: volumen, metro cúbico.
 - Termómetro medicinal digital: temperatura, grado Celsius.
 - Termómetro de laboratorio: temperatura, grado Celsius.
 - Balanza de cocina: masa, kilo.
 - Balanza de baño: masa, kilo.
 - Cronómetro: tiempo, hora.
- 2 a) Cacao: balanza, la masa está expresada en gramos, que es un submúltiplo del kilo. En realidad, solemos decir que es el peso, pero esto se debe a que el peso y la masa tienen el mismo valor en la Tierra. Sin embargo, el gramo no es unidad de peso sino de masa.

- b) Galletitas: balanza, la masa está expresada en gramos, que es un submúltiplo del kilo. Gaseosa: puede utilizarse un vaso medidor, está expresada en centímetros cúbicos, que es un submúltiplo del metro cúbico.

- 3 Respuesta a cargo del alumno. Sugerencia:
Mediante esta propuesta es probable que los alumnos mencionen la pulgada (longitud) con la que se miden las pantallas de televisores, celulares y monitores, y la onza (volumen) medida en la que se utilizan algunos perfumes. Son medidas que no pertenecen al SI, sino al sistema de medición británico.

- 4 a) Vaso medidor, se utilizaría el submúltiplo centímetro cúbico.
b) Metro, y se utilizaría la unidad metro y la subunidad centímetro.

- c) Regla, la unidad sería el submúltiplo centímetro.

- d) Termómetro, se utilizaría la unidad grado Celsius.

- 5 En Estados Unidos la temperatura está expresada en grados Fahrenheit (°F), que corresponde a una unidad de medida británica. En la Argentina utilizamos grados Celsius. Por eso, cuando el informe meteorológico de Estados Unidos expresa 85 °F en nuestro país equivaldría a 24,4 grados Celsius (°C).

Planificación anual de Ciencias sociales

Capítulo 1 • La población de la Argentina

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos, políticos y físicos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Reconocer características de la población argentina.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en relación con algunas actividades productivas.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Población	<p>Las características del ambiente y la producción y su incidencia en el asentamiento de la población.</p> <p>Indicadores demográficos. Dinámica demográfica.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p>	<p>Actividad disparadora: lectura colectiva de imágenes. Pensar las respuestas a las preguntas de la plaqueta de apertura en forma individual. Compartirlo colectivamente luego (página 148).</p> <p>Organizadores previos a partir de lectura de títulos e imágenes del capítulo. Relacionar la información que ofrecen las imágenes con los contenidos que se anticiparon.</p> <p>Lectura: "Características de la población de la Argentina". Subrayado de ideas centrales y puesta en común. Se sugiere mapeo en pizarra para puesta en común. Lectura minuciosa de gráfico e información relativa al mapa. Actividades (páginas 150 y 151).</p> <p>Lectura: "Densidad de población". Análisis de mapa. Énfasis en la comprensión de la información que ofrece el mapa. Actividades (páginas 152 y 153).</p> <p>Trabajo en parejas con el texto: "¿Qué es la dinámica de población?". Explicarse en parejas el mapa conceptual. Relacionar el concepto de migraciones con el de dinámica de población. ¿Por qué estos textos están dentro del mismo título? Actividades (páginas 154 y 155).</p>	<p>Evaluación del proceso. Registro del docente de logros y dificultades en torno a los conceptos relativos a la composición y la dinámica.</p> <p>"Conecto lo que sé": actividades (página 161).</p> <p>Explicar por escrito para qué pueden resultar útiles los gráficos de barras. Asegurarse que todos hayan comprendido cómo se leen y cuál es su sentido (página 149).</p>	<p>Realizar de manera autónoma un trabajo individual.</p> <p>Trabajar con un compañero consensuando decisiones en función de la tarea planteada.</p> <p>Realizar trabajos en subgrupos y en parejas escuchando, valorando y respetando las ideas de los demás.</p>
Población	<p>El trabajo, el acceso a servicios y su influencia en el crecimiento constante de la población que vive agrupada en las ciudades y en el decrecimiento de las zonas rurales.</p> <p>Indicadores demográficos.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p> <p>Desigualdades en las condiciones de vida de diferentes grupos sociales.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p>	<p>Lectura individual: "La calidad de vida". Identificación y subrayado de ideas centrales y secundarias. Buscar relaciones entre los contenidos de estos textos y sus títulos. Realizar individualmente actividades (páginas 156 y 157).</p> <p>Lectura: "La población americana". Anticipar el contenido de este texto "ojeando" imágenes y epígrafes. Leer en parejas y, luego, chequear la información anticipada entre todos (páginas 158 y 159).</p>	<p>Sección "Guardar como...". Evaluar la comprensión de los conceptos de dinámica, crecimiento, composición y distribución de la población por medio de esta sección.</p> <p>Evaluar la comprensión de los contenidos, por medio de la relación entre conceptos en este cuadro. Ejercicio meta-cognitivo: intentar descubrir cuál es el sentido de las actividades "Conecto lo que sé" en función de los contenidos vistos en el capítulo.</p>	<p>Conocimiento y valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares.</p> <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan.</p> <p>Valorar y comenzar a conocer la diversidad cultural y social de la República Argentina.</p>

Capítulo 2 • La Argentina en América

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, la aceptación de las mayorías y minorías, etcétera.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad por medio de diferentes recursos comunicativos.
- Leer el mapa político de América estableciendo algunas relaciones con Argentina. Reconocer la ubicación y características de la Argentina en un mapa de América.
- Comprender gradualmente las características y conceptos relativos a un mapa político.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Recursos naturales Ambientes	<p>La organización política y cultural del territorio americano.</p> <p>Criterios utilizados para la delimitación territorial y la construcción de regionalizaciones distintas.</p> <p>La división política de América. El mapa político de América.</p>	<p>Entrada al capítulo por imagen y título de apertura. Observación e indagación de ideas previas. Trabajo con organizadores previos por medio del “ojeo” de títulos e imágenes. Responder preguntas (página 162).</p> <p>Lectura: “América en el mundo”. Síntesis colectiva de conceptos principales. Énfasis en la lectura y análisis de mapas. Actividades (páginas 164 y 165).</p> <p>Lectura: “¿Una o varias Américas?”. Trabajo en parejas de relevamiento de información que brindan el mapa y los recuadros con información adicional. Puesta en común colectiva de esta información. Corroboración permanente con los mapas (páginas 166 y 167).</p>	<p>Evaluación procesal. Registro de las dificultades que se presentan para la comprensión de conceptos como continente americano, división política del territorio, etcétera.</p> <p>Evaluación individual por medio de las actividades “Conecto lo que sé”: actividades 1, 2, 3 y 5 (página 175).</p> <p>Evaluación en pareja a libro abierto. Redacción de la información que se obtiene de la lectura del mapa de América (página 165).</p>	<p>Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas.</p> <p>Realizar autónomamente un trabajo individual.</p> <p>Valorar y respetar la diversidad. Trabajar “Un continente, muchas Américas” desde la perspectiva de derechos. Actividades y reflexión grupal (páginas 168 y 169).</p>
Recursos naturales Ambientes	<p>Diferentes características naturales y otros aspectos que permiten reconocer variedad de ambientes.</p> <p>Identificación de los componentes físico-naturales de diferentes ambientes de América.</p> <p>Utilización de mapas físicos, políticos y temáticos.</p>	<p>Lectura: “La Argentina, un país americano”. Análisis de mapa. Actividades (páginas 170 y 171).</p> <p>Trabajo de anticipación: a partir del título y los subtítulos de las páginas 172 y 173 sobre la asociación de los Estados, dictárselos a los alumnos y antes de leer el texto, escribir algunas ideas en forma individual acerca de qué creen que dirá en el texto correspondiente a cada uno de los subtítulos. Corroborar lo escrito con la información del texto, primero en forma individual y luego puesta en común colectiva. Actividades (páginas 172 y 173).</p>	<p>Evaluación por medio de la puesta en común de lo comprendido en los textos de las páginas 169 a 173.</p> <p>Intercambio de opiniones, primero subgrupal y luego con el grupo total.</p> <p>Evaluación individual por medio de las actividades finales de “Conecto lo que sé”: actividad 4 y Plaqueta Ida y vuelta (página 175).</p> <p>“Guardar como..”: escribir las explicaciones de cada uno de los conceptos del cuadro (página 174).</p>	<p>Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas.</p> <p>Elaborar y compartir opiniones.</p> <p>Aprender a trabajar colaborando dentro de subgrupos.</p> <p>Aprender a valorar y revisar el aprendizaje realizado, tomándose el tiempo necesario.</p> <p>Valorar la pertenencia de nuestro país al continente americano, comprendiendo y valorando sus características.</p>

Capítulo 3 • Los ambientes de América

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos, físicos y políticos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad por medio de diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.
- Utilizar diferentes escalas geográficas (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales y socio-históricos planteados.
- Desarrollar una actitud responsable en la conservación del ambiente y del patrimonio cultural, a partir del conocimiento de la situación ambiental actual.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida.
- Participar en intercambios orales y realizar producciones escritas para transmitir los aprendizajes logrados, y fundamentar opiniones personales.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Ambientes Recursos naturales	Componentes físico-naturales de los ambientes rurales de la Argentina y del mundo. Las diferencias en las características naturales, el modo y el grado de intervención de las sociedades sobre la naturaleza que permiten reconocer la variedad de ambientes. La valoración y el aprovechamiento de los recursos naturales y su incidencia en el asentamiento de la población. La apropiación, valorización y utilización de los recursos naturales. Algunos criterios que permiten delimitar regiones.	Actividad anticipatoria: responder en forma individual y por escrito las preguntas de apertura (página 176). Trabajo con organizadores previos. Lectura minuciosa de imágenes y relación con contenidos y título del capítulo. Lectura: "Las condiciones ambientales de América". Puesta en común. Actividades. Trabajo exhaustivo sobre los mapas (páginas 178 y 179). Lectura: "¿Cuáles son los biomas de América?". Realización de actividades. Jugar de a dos con el cuadro de la página 180. Tapar el nombre del bioma y decir su nombre de acuerdo con las características que lee el compañero (páginas 180 y 181).	Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto al manejo del concepto de ambiente, recursos renovables y no renovables. Registro de logros y dificultades. Evaluación a partir de la presentación en subgrupos de la información obtenida en las lecturas (páginas 178 a 181). Actividades "Conecto lo que sé". Actividad 1 y 2 (página 187).	Concebir el cuidado de los recursos y los problemas ambientales como problemas sociales que requieren un abordaje en conjunto debido a su magnitud y gravedad. Sensibilizarse con la temática.
Ambientes Recursos naturales	El asentamiento, las actividades productivas y los cambios ambientales. Problemas ambientales en América. Sus múltiples causas y las consecuencias para la sociedad. El manejo de los recursos naturales. Los distintos grados de prevención de riesgo ambiental.	Lectura y subrayado de textos: "Características de los ambientes". Actividades (páginas 182 y 183). Lectura: "Los recursos naturales". Actividad anticipatoria: dictar a los alumnos el título de la página y algunas palabras clave. Los alumnos anticipan por escrito el contenido del texto. Pueden escribir oraciones cortas en forma de lista. Lectura y corroboración de lo escrito. Actividades (página 184). "En imágenes. Una gran variedad de recursos". Lectura y análisis minucioso del mapa. Relacionar imágenes, epígrafes y mapas de esta sección y del texto de la página anterior (páginas 184 y 185).	Presentación en parejas de ideas centrales del capítulo. Actividades "Conecto lo que sé": actividad 3. Plaqueta "Ida y vuelta" (página 187). Tapar los epígrafes de todas las imágenes, fotos y mapas del capítulo. Reconstruir la información de todo lo trabajado a partir de la observación de imágenes. Reescribir los epígrafes.	Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. Elaborar y compartir opiniones. Aprender a trabajar colaborando con otros. Trabajo con la plaqueta "Extra" desde la perspectiva del cuidado del medio ambiente (página 181).

© ediciones sm s.a. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Capítulo 4 • Los problemas ambientales

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos, físicos y políticos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad por medio de diferentes recursos comunicativos.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Utilizar diferentes escalas geográficas (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales y socio-históricos planteados.
- Desarrollar una actitud responsable en la conservación del ambiente y del patrimonio cultural, a partir del conocimiento de la situación ambiental actual.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida.
- Participar en intercambios orales y realizar producciones escritas para transmitir los aprendizajes logrados, y fundamentar opiniones personales.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Educación en valores
Ambientes Recursos naturales	Componentes físico-naturales de los ambientes rurales de la Argentina y del mundo.	Actividad anticipatoria: responder en forma individual y por escrito las preguntas de apertura. Relación de la imagen con el texto (página 188).	Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto al manejo de los conceptos de ambiente, catástrofes naturales y problemas ambientales. Registro de logros y dificultades.	Concebir el cuidado de los recursos y los problemas ambientales como problemas sociales que requieren un abordaje en conjunto debido a su magnitud y gravedad.
Problemáticas ambientales	Las diferencias en las características naturales, el modo y el grado de intervención de las sociedades sobre la naturaleza que permiten reconocer la variedad de ambientes. La valoración y el aprovechamiento de los recursos naturales y su incidencia en el asentamiento de la población. La apropiación, valoración y utilización de los recursos naturales. Algunos criterios que permiten delimitar regiones.	Trabajo con organizadores previos. Lectura minuciosa de imágenes y relación con contenidos y título del capítulo. Lectura: "El cuidado del ambiente". Subrayar con un color las ideas centrales y con otro las secundarias. Puesta en común. Actividades (página 190). Lectura: "La escala de los problemas ambientales". Lectura de los textos de los recuadros y realización de actividades (página 191). Lectura: "Problemas ambientales en América". Indagar sobre qué conocen del tema, antes de la lectura del texto. Pueden ayudarse con las imágenes y subtítulos (páginas 192 y 193).	"Conecto lo que sé": actividades 1 y 2 (página 199).	Sensibilizarse con la temática.
Problemáticas ambientales	El conocimiento de diferentes espacios rurales de la Argentina. Procesos y circuitos productivos. Encadenamientos productivos desde la obtención de la materia prima hasta la elaboración del producto final.	Sección "En imágenes. La selva amazónica, un lugar único en el mundo". Lectura y subrayado de datos importantes. Actividades. Responder entre todos: ¿por qué es un lugar único en el mundo? (páginas 194 y 195). Lectura: "Riesgo ambiental y vulnerabilidad social". Relación entre los dos conceptos del título: el riesgo ambiental y la vulnerabilidad social. Responder entre todos: ¿qué nos cuenta el cuadro de la página 197? Actividades (páginas 196 y 197). Sección "Guardar como..." Se juega en parejas: cada uno de los miembros de la pareja escribe explicaciones en papelitos para los conceptos que están en el mapa conceptual. Se intercambian los papelitos y, por turnos, cada uno debe colocar la explicación al lado del concepto que considera correcto (página 198).	Preparación en parejas de alguno de los problemas ambientales descriptos. Ampliar información en Internet. Presentar posibles soluciones. "Conecto lo que sé": actividad 3. Plaqueta "Ida y vuelta" (página 199).	Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. Elaborar y compartir opiniones. Aprender a trabajar colaborando con otros. Lectura de la plaqueta "Extra" desde la perspectiva del cuidado del medio ambiente (página 190).

Capítulo 5 • Los ambientes rurales y urbanos

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos, políticos y físicos. Leer e interpretar gráficos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Reconocer características y ubicación de la población de América y de la Argentina.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Trabajar con variedad de representaciones de espacio y tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en relación con algunas actividades productivas.
- Establecer diferencias en las formas de organización y necesidades en los ámbitos rurales y urbanos. Comparar aspectos sobre las condiciones de vida en ambas zonas.
- Reconocer ambientes rurales y urbanos a nivel nacional y continental identificando sus características típicas.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Población	<p>Las características del ambiente, la producción y su incidencia en el asentamiento de la población.</p> <p>Indicadores demográficos. Dinámica demográfica.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p> <p>Actividades productivas, organización del territorio y calidad de vida de las sociedades en ámbitos rurales.</p> <p>Análisis de algunas causas de distribución urbana y rural de la población Argentina actual.</p>	<p>Entrada al capítulo por medio de la observación de la imagen de apertura. Compartir lo observado con todo el grupo. Plaqueta de actividades: elaboración de respuestas en forma colectiva. Anticipación del recorrido conceptual con la lectura colectiva de títulos e imágenes (página 200).</p> <p>Lectura: "Los ambientes rurales de la Argentina" y "Organización del ambiente rural latinoamericano". Lectura en subgrupos. Encontrar relaciones entre los textos. Actividades (páginas 202 a 204).</p> <p>En el mismo subgrupo, elegir uno de los textos sobre los espacios rurales, ampliar la información con otras fuentes y elaborar un informe.</p> <p>Sección "En imágenes. Principales actividades rurales en América latina". Listar la información que se obtiene de las imágenes (página 205).</p>	<p>"Conecto lo que sé": actividades 1 y 2 (página 211).</p>	<p>Conocimiento y valoración de espacios y actividades productivas diversas.</p> <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan.</p> <p>Valorar y comenzar a conocer la diversidad cultural y social de la República Argentina.</p>
Población	<p>El trabajo, el acceso a servicios y su influencia en el crecimiento constante de la población que vive agrupada en las ciudades y en el decrecimiento de las zonas rurales.</p> <p>Indicadores demográficos.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p> <p>Análisis de algunas causas de distribución urbana y rural de la población argentina actual.</p> <p>Desigualdades en las condiciones de vida de los diferentes grupos sociales.</p> <p>Información de la población por medio de diferentes formas de graficación.</p> <p>Actividades productivas, organización del territorio y calidad de vida de las sociedades en ámbitos urbanos en Argentina y en América.</p>	<p>Lectura: "Los ambientes urbanos". Análisis de las imágenes y del texto. Realización de las actividades en parejas (páginas 206 y 207).</p> <p>Lectura: "La desigual distribución de la población argentina". Explicar entre todos: ¿por qué es desigual? (página 208).</p> <p>Lectura exhaustiva grupal: "Condiciones de vida en las ciudades". Relato de lo comprendido. Actividades (página 209).</p> <p>Lectura colectiva y puesta en común de "Guardar como...". Análisis del cuadro. Evaluar entre todos por medio de la relectura organizada del capítulo si es posible agregar algún otro concepto para completar el cuadro (página 210).</p>	<p>Sección "Guardar cómo...": anticipar el cuadro conceptual que se presentará en esta página solo a través de su concepto central: "Los espacios rurales de América latina", sin mirarlo. Hacerlo en parejas y, una vez terminado, cotejarlo con el cuadro que se presenta en la página 208. Conversar entre todos acerca de los resultados que obtuvieron en este trabajo.</p> <p>Elaborar un informe sobre los espacios rurales en América latina, teniendo en cuenta la propuesta de la sección "Herramientas que conectan: Elaboramos un informe", de la página 197.</p>	<p>Releer las condiciones de vida del campo y la ciudad desde la perspectiva de los derechos.</p> <p>Conocimiento y valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares.</p>

Capítulo 6 • Las agroindustrias

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Leer información en mapas temáticos, políticos y físicos. Escribir y comprender textos explicativos. Leer e interpretar gráficos.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Reconocer características y ubicación de las principales agroindustrias y de los circuitos productivos de la Argentina.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.
- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos expresándolos cada vez con mayor claridad por medio de diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en relación con algunas actividades productivas.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Establecer diferencias en las formas de organización y necesidades en los ámbitos rurales y urbanos.
- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las distintas sociedades estudiadas.
- Obtener información de fuentes, como texto, imágenes o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Educación en valores
Agroindustrias	<p>Reconocimiento de las articulaciones entre actores sociales y secuenciación entre etapas agrarias, industrial, comercial y de transporte.</p> <p>Agroindustrias modernas y tradicionales.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p>	<p>Actividad disparadora: lectura colectiva de la imagen de apertura. Pensar las respuestas a las preguntas de la plaqueta de apertura en forma individual, primero. Compartirlo colectivamente luego (página 212).</p> <p>Lectura: "Los circuitos productivos, eslabón a eslabón". Subrayado de ideas centrales y puesta en común. Es un texto con muchos conceptos; se sugiere mapeo en pizarrón para puesta en común. Actividades (páginas 214 y 215).</p> <p>Trabajo en parejas con el texto: "Características de las agroindustrias". Explicar entre todos qué son las agroindustrias y en qué se diferencian de otras industrias (página 218).</p>	<p>Evaluación del proceso. Registro del docente de logros y dificultades en torno a los conceptos relativos al circuito productivo y las agroindustrias.</p> <p>"Conecto lo que sé": actividades 1 y 2 (página 221).</p> <p>Explicar por escrito los conceptos más importantes que han aprendido en este capítulo.</p> <p>Sección "Herramientas que conectan". Elaborar un informe en subgrupos, especializándose en un circuito productivo en particular de los existentes en Argentina.</p> <p>Sección "En imágenes". ¿Qué información aporta esta sección a lo desarrollado en las páginas 214 y 215? Utilizar el modelo que se presenta en esta sección para sumar una sección similar al informe que deberán presentar a partir de la sección "Herramientas que conectan".</p>	<p>Conocimiento y valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares.</p> <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan.</p> <p>Valorar y comenzar a conocer la diversidad cultural y social de la República Argentina.</p>
Agroindustrias	<p>Las actividades agroindustriales predominantes y la forma de organización de la producción como criterios que permiten delimitar regiones productivas.</p> <p>Comparación de tipos de productos primarios según su actividad.</p> <p>Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera.</p>	<p>Lectura: "El transporte, al servicio de las agroindustrias". Subrayado de ideas centrales y textos. Buscar relaciones entre los contenidos del texto y su título. Indagar por medio de una pregunta de este tipo: ¿por qué creen que este texto se titula de este modo? Actividades (página 219).</p>	<p>Evaluar la comprensión de los temas, por medio de la relación entre conceptos. Comparar las agroindustrias que se mencionan en el capítulo. Analizar sus diferencias. Listar qué información nos ofrece de cada una.</p> <p>"Conecto lo que sé": actividad 3 y plaqueta Ida y vuelta (página 221).</p>	<p>Conocimiento y valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares.</p> <p>Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan.</p> <p>Valorar y comenzar a conocer las diferentes actividades productivas que se realizan en la República Argentina.</p>

Capítulo 7 • De la Primera a la Segunda Revolución Industrial

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar algunos aspectos de la sociedad de los siglos XVIII y XIX.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la mencionada época.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en este período histórico.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporarias de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y

del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.

- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Segunda Revolución Industrial	<p>Primera y Segunda Revolución Industrial.</p> <p>Bases para la conformación de una economía agroexportadora.</p> <p>Los adelantos científicos y tecnológicos que colaboraron en generar un nuevo impulso a la industrialización durante la segunda mitad del siglo XIX.</p>	<p>Actividad anticipatoria. Lectura y respuestas de imagen y plaqueta de apertura. Leer con atención la imagen y el título. Indagar qué conocen de los contenidos que se verán en el capítulo (página 222).</p> <p>Lectura: “La doble revolución europea”. Construcción colectiva de los conceptos del texto.</p> <p>Relacionar contenidos de la plaqueta “Extra” con el texto central. Actividades (páginas 224 y 225).</p> <p>Lectura: “Un nuevo sistema económico y social”. Actividad anticipatoria: tapar epígrafes y anticipar los contenidos de los mismos, por medio de la observación de las imágenes y la lectura de la plaqueta. Realizarlo a modo de juego en parejas. Explicar entre todos: ¿cuál es el nuevo modo de producción? (páginas 226 y 227).</p>	<p>“Conecto lo que sé”: actividad 3. Plaqueta “Ida y vuelta” (página 235).</p> <p>Lectura de la sección “En imágenes”. Puesta en común colectiva sobre la información importante de esta sección. Buscar relaciones entre esta información y los textos de las páginas 226 y 227. Evaluar la capacidad de construir relaciones entre conceptos y el caso de análisis. Enfatizar cómo la realidad social impacta en la vida cotidiana de las personas.</p> <p>Elaboración individual de actividades (páginas 228 y 229).</p>	<p>Valoración de la comprensión del contexto para el análisis de un hecho histórico.</p> <p>Aprender a realizar un trabajo en parejas respetando ideas y opiniones propias y ajenas.</p>
Segunda Revolución Industrial	<p>El progreso de los transportes y las comunicaciones. La expansión del comercio internacional a partir de la segunda mitad del siglo XIX.</p> <p>Análisis de las consecuencias de la división internacional generada entre los países por su especialización económica (países productores de materias primas y países industrializados).</p> <p>Surgimiento de nuevas industrias y cambios en el trabajo.</p> <p>Características de las nuevas sociedades industrializadas.</p> <p>Los movimientos obreros.</p>	<p>Lectura: “La división internacional del trabajo”. Leer colectivamente la información del mapa y listar información. Realizar actividades en forma individual (páginas 230 y 231).</p> <p>Lectura minuciosa de “La Segunda Revolución Industrial”. Puesta en común de toda la información iconográfica y escrita que contiene el texto. Actividades (página 232).</p>	<p>“Conecto lo que sé”: actividades 1 y 2 (página 235).</p> <p>Volver a mirar todas las imágenes del capítulo. Conversar con un compañero acerca de qué se trata cada una y cómo se relacionan entre sí.</p> <p>Relacionar los contenidos de la sección “En imágenes” con el texto de la página 232. Explicitar por escrito estas relaciones.</p> <p>Investigar sobre las características de los inventos y descubrimientos que se mencionan en la sección para ampliar información. Elegir dos de ellos y elaborar un informe para explicarle al resto del grupo (página 233).</p> <p>Sección “Historia de vida”: ¿por qué fue incluida la historia de vida de Edison en este capítulo? Conversar entre todos (página 234).</p>	<p>La apreciación de los cambios y continuidades en los procesos históricos.</p> <p>Comprensión progresiva de los hechos sociales como multidimensionales y complejos.</p>

© ediciones sm S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Capítulo 8 • La organización del Estado argentino

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar algunos aspectos de la sociedad del siglo XIX.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la mencionada época.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en este período histórico.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporarias de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana con la sociedad del período 1853-1880 con formas de vida actuales.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en el período de organización nacional.
- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Uniones y desuniones	<p>La construcción del Estado nacional (1853-1880). Los actores involucrados. Conflictos y consensos.</p> <p>Las relaciones económicas entre distintas naciones bajo el sistema de División Internacional del Trabajo. Su influencia en la organización argentina.</p> <p>Reconocimiento de la importancia de los caudillos en la construcción de los estados provinciales.</p> <p>Reconocimiento de la sanción de la Constitución Nacional en 1853 como la expresión de los acuerdos políticos logrados con el objetivo de conformar la República Argentina. La incorporación de Buenos Aires.</p>	<p>Actividad anticipatoria: lectura de imagen de apertura e indagación de saberes previos por medio de la plaqueta de Actividades (página 236).</p> <p>Lectura: “La Argentina cambia de rumbo”. Responder, a partir de la lectura del texto, en forma individual en qué consistió la Batalla de Caseros. Conversación acerca de quiénes fueron Rosas y Urquiza. Indagar saberes. Realizar actividades (páginas 238 y 239).</p> <p>Lectura: “El país dividido”. Realizar una lista con los conceptos centrales de este texto. Prestar atención al mapa. Actividades (páginas 240 y 241).</p> <p>Lectura: “Mitre y la organización del Estado” y “Un maestro como presidente”. Proponer un tema y conversar en forma colectiva qué pensaban o proponían Sarmiento y Mitre. Actividades (páginas 242 a 244).</p>	<p>“Conecto lo que sé”: actividades 1 y 2 (página 249).</p> <p>Ubicar imágenes de todo el capítulo en una línea de tiempo, dibujada en el pizarrón. Pueden utilizarse como base las que se incluyen en el capítulo.</p>	<p>La apreciación de los cambios y continuidades en los procesos históricos.</p> <p>Comprensión progresiva de los hechos sociales como multidimensionales y complejos.</p>
Uniones y desuniones	<p>La construcción del Estado nacional (1853-1880). Los actores involucrados. Conflictos y consensos.</p> <p>Los intentos por construir un Estado centralizado. Enfrentamientos, debates y acuerdos entre diferentes grupos sociales y regionales durante el siglo XIX.</p>	<p>Lectura: “La presidencia de Avellaneda” y “La conquista del ‘desierto’”. Subrayado y elaboración de línea de tiempo con hechos centrales. Realización de las actividades de estas páginas. Énfasis en la comprensión de la Ley de Inmigración y la campaña al desierto. Lectura de las imágenes y el mapa que acompaña el texto de estas páginas. Relacionarlas en forma colectiva con los contenidos (páginas 245 y 246).</p> <p>Lectura: “La ciudad de Buenos Aires, capital del país”. Ir chequeando la lectura con la línea de tiempo de la página. Actividades (página 247).</p>	<p>“Conecto lo que sé”: actividades 3 y 4. Indicar cuál es la relación entre el contenido de la actividad 2 (fragmento del Martín Fierro) y la campaña al desierto. Conversar acerca de esta relación profundizando en el hecho histórico estudiado (página 249).</p> <p>Sección “Herramientas que conectan. Obtenemos información de documentos escritos”. Buscar documentos escritos sobre la época en Internet y analizarlos de acuerdo con lo que se propone en la sección.</p>	<p>La apreciación de los cambios y continuidades en los procesos históricos.</p> <p>Comprensión progresiva de los hechos sociales como multidimensionales y complejos.</p> <p>Sección “Conecto valores. La importancia de la educación”. Relacionar esta sección críticamente con los contenidos históricos estudiados en el capítulo (página 248).</p>

Capítulo 9 • La Argentina de las exportaciones y los inmigrantes

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar algunos aspectos de la sociedad de fines del siglo XIX y principios del siglo XX.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la mencionada época.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en este período histórico.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporarias de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana con la sociedad del período 1880-1930 con formas de vida actuales.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en el período de organización nacional.
- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Migraciones	<p>La demanda de materias primas de los países industrializados y las transformaciones en los medios de transporte a partir de la segunda mitad del siglo XIX. El desarrollo agrario de regiones que se constituyeron en lugares de destino para la inversión de capitales.</p> <p>Inserción internacional de la Argentina como proveedora de materias primas.</p> <p>Principales productos de exportación e importación.</p> <p>El modelo agroexportador y las distintas realidades regionales.</p>	<p>Actividad anticipatoria: lectura de imagen y respuesta de plaqueta de apertura. Anticipación lectora analizando la relación entre las imágenes y el contenido del capítulo (página 250).</p> <p>Lectura: "La economía agroexportadora". Lectura de imágenes y actividades (páginas 252 y 253).</p> <p>Lectura: "Las inversiones extranjeras". Subrayado y puesta en común colectiva. Énfasis en lectura de mapa. Actividades (páginas 254 y 255).</p> <p>Lectura individual: "Las economías regionales". Énfasis en la idea de economías regionales. Actividades (página 256).</p>	<p>"Conecto lo que sé": actividad 1. Plaqueta Ida y vuelta (página 265).</p> <p>Marcar en un planisferio todos los lugares que se nombran en el capítulo. Ampliar información sobre estos lugares y relacionar con los textos.</p> <p>Lectura de la sección "Historia de vida". Establecer todas las relaciones posibles con el capítulo (página 264).</p>	<p>La apreciación de los cambios y continuidades en los procesos históricos.</p> <p>Comprensión progresiva de los hechos sociales como multidimensionales y complejos.</p>
Migraciones	<p>La Gran Inmigración. La conformación de una sociedad móvil, compleja y conflictiva.</p> <p>Conocimiento de causas de las emigraciones de europeos a la Argentina en el marco de los movimientos más globales hacia América.</p> <p>Impacto de la inmigración internacional en la población argentina.</p> <p>Expectativas de los inmigrantes, en relación con sus condiciones de vida y de trabajo, y las condiciones encontradas.</p>	<p>Lectura individual: "Millones de inmigrantes". Construir un listado colectivo con los datos más importantes del texto. Actividades (páginas 257 y 258).</p> <p>Lectura en parejas: "Una nueva sociedad". Responder: ¿qué quiere decir el título con "nueva"? ¿Qué otros datos importantes hay en el texto? Puesta en común (página 259).</p> <p>Lectura individual: "Ciudades más grandes y más pobladas". Realización de actividades (páginas 262 y 263)</p>	<p>Buscar todas las relaciones posibles de la sección "En imágenes. Escenas de tiempos difíciles" con los textos del capítulo. Este trabajo toma un tiempo importante y puede realizarse en subgrupos. Exposición para el grupo total de los conceptos nodales conversados (páginas 260 y 261).</p> <p>"Conecto lo que sé": actividades 2 y 3 (página 265).</p>	<p>Valorar la importancia de los cambios en el devenir de la historia.</p> <p>Aprender a trabajar en subgrupos valorando ideas propias y ajenas.</p> <p>Leer las cartas de inmigrantes que se encuentran en la página 263. Trabajar el concepto de migrante desde la perspectiva de derechos.</p>

Capítulo 10 • La Argentina entre dos siglos

Propósitos

Se espera que luego de participar en las situaciones de enseñanza, los alumnos sean progresivamente capaces de:

- Identificar algunos aspectos de la sociedad de fines del siglo XIX y principios del siglo XX.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la mencionada época.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos de la Argentina entre dos siglos (1880-1930).
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la época de la gran inmigración.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporarias de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en el período de la gran inmigración.
- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana con la sociedad del período 1880-1930 con formas de vida actuales.

Contenidos	Alcance de los contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Educación en valores
Migraciones	<p>El régimen político oligárquico. Auge y crisis (1880-1916).</p> <p>Los primeros gobiernos de la República Argentina.</p> <p>El fraude y la violencia como medios de exclusión de las mayorías populares y de las oposiciones políticas.</p> <p>Impacto de la inmigración internacional en la población argentina.</p> <p>Organización de obreros en sindicatos y asociaciones.</p>	<p>Actividad anticipatoria. Propuesta lúdica: observar la ilustración de apertura y listar todo lo que en ella se observa lo más rápido que se pueda. Comparar listas en forma colectiva. Realización colectiva de plaqueta de actividades (página 266).</p> <p>Lectura: “La modernización del Estado”. Puesta en común. Leer y trabajar sobre la comprensión del mapa. Actividades (páginas 268 y 269).</p> <p>Lectura: “El régimen oligárquico”. Subrayado del texto. Lectura y relación con el texto de las páginas anteriores. Analizar plaqueta “Extra”. Actividades (páginas 270 y 271).</p>	<p>“Conecto lo que sé”: actividad 2 (página 279).</p> <p>Responder en forma individual: ¿qué sabían de la inmigración en Argentina y qué saben luego de leer este capítulo y el anterior?</p> <p>Enumerar los aspectos nuevos que aprendieron.</p>	<p>Conversar y compartir opiniones personales acerca de las migraciones. Retomar opiniones desde la perspectiva de derechos y la riqueza de la diversidad.</p> <p>Valorar la importancia de los cambios en el devenir de la historia.</p>
Migraciones Democracias, dictaduras y participación social.	<p>Marcos legales e institucionales en relación con los inmigrantes.</p> <p>Organización de obreros en sindicatos y asociaciones.</p> <p>Creación de nuevos partidos políticos a fines del siglo XIX.</p> <p>Establecimiento de la Ley Sáenz Peña y los primeros gobiernos radicales. Incorporación de los sectores medios a la vida política.</p>	<p>Lectura: “La Argentina del Centenario”. Responder en forma colectiva: ¿encuentran alguna relación entre los festejos del Centenario y la información leída en las páginas anteriores de este capítulo? Actividades (páginas 272 y 273).</p> <p>Lectura individual: “La democracia ampliada”. Subrayado de ideas centrales. En parejas realizar relectura y establecer relaciones entre los diferentes textos. Compartir esas relaciones con el grupo total. Explicar los conflictos obreros y la Reforma Universitaria (páginas 274 y 275).</p> <p>Lectura: “De Alvear al regreso de Yrigoyen”. Replicar la línea de tiempo en el pizarrón e ir conversando sobre los hechos que aquí se relacionan (página 276).</p>	<p>Elegir un texto del capítulo que tenga que ver con la información que aporta la sección “Historia de vida. Lola Mora, la primera escultora argentina”. Explicar cómo se relacionan ambos textos. Conversarlo de a dos. Exposición para el grupo total de lo conversado. Realizar una reseña biográfica sobre Lola Mora, ampliando información en Internet y apoyados en la sección “Herramientas que conectan” (páginas 267 y 278).</p> <p>“Conecto lo que sé”: actividades 1, 3 y plaqueta ida y vuelta (página 279).</p>	<p>Valorar la riqueza que aporta la diversidad.</p> <p>Conversar sobre la sección “En imágenes”. Comparar con la actualidad (página 277).</p>

Solucionario Ciencias sociales

Capítulo 1 • La población de la Argentina

Página 147

- A cargo de los alumnos. La fotografía fue tomada en un espectáculo deportivo. Pueden notarlo porque están sentados en gradas.
- Actividad a cargo de los alumnos. Se espera que digan que, por la edad que aparentan (son niños y jóvenes), estudian o trabajan.
- Se ven más mujeres que varones.

Página 150

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 153

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 155

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 157

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 161. Conecto lo que sé

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 a) I. Las pirámides de población muestran la estructura de la población según la edad y el sexo.
b) C.
c) I. También depende de los movimientos migratorios.
d) C.
e) C.
3 a) La densidad de población en la Argentina es de 10,76 hab/km².
b) Templado.
c) El clima templado, el relieve llano, la salida al mar y las actividades económicas muy desarrolladas, como el comercio.

Capítulo 2 • La Argentina en América

Página 162

- El continente americano y los océanos Pacífico y Atlántico.
- A cargo de los alumnos.

Página 165

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 A cargo de los alumnos.

Plaqueta Extra

- A cargo de los alumnos.

Página 166. Plaqueta Extra

- Estados Unidos y Canadá. Forman parte de la América desarrollada.

Página 167

- 1 Según el criterio físico: América del Sur, América Central y América del Norte. Según el criterio cultural: América latina y América anglosajona.
- 2 La Argentina se encuentra en América del Sur y en América latina.
- 3 Ambiental, porque tiene diversos relieves, climas, vegetación y fauna. Y cultural, porque existen diversas culturas, lenguas, costumbres y creencias.

Página 169

- 1 Porque cada país de origen tiene una cultura distinta.
- 2 Al migrar, las distintas culturas entran en contacto. Se espera que reflexionen acerca de la riqueza que aporta la diversidad cultural a la sociedad.

Página 170

- 1 Actividad a cargo de los alumnos.

Página 173

- 1 A cargo de los alumnos. Se espera que pinten con un color la Argentina, Brasil, Uruguay, Paraguay; y con otro color o con rayas la Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela.
- 2 Coinciden la Argentina, Uruguay, Brasil, Paraguay y Venezuela.

Plaqueta Extra

- Decretaron la suspensión de Paraguay como Estado miembro hasta que en 2013 se efectúen en este país las elecciones democráticas; también determinaron la incorporación de Venezuela como miembro pleno.

Página 175. Conecto lo que sé

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 a) En el video se ven paisajes, ciudades y, en menor medida, población de la Argentina, Uruguay, Chile, Bolivia y Perú.
b) A cargo de los alumnos.
c) A cargo de los alumnos. Pueden mencionar cuestiones relacionadas con los relieves, la densidad de población, la cultura, la arquitectura, etcétera.
- 3 Actividad a cargo de los alumnos.
- 4 Actividad a cargo de los alumnos. Se espera que indiquen que refiere a la necesidad de que los países de América trabajen en conjunto para superar la problemática que surge en cada país y en el mundo en general.
- 5 Américo Vespucio – segundo más grande – los europeos – treinta y cinco – 920 millones – América del Sur – latina.

Capítulo 3 • Los ambientes de América

Página 176

- Montañas, laderas de montañas, árboles y valles.
- Todos los elementos enumerados. Las montañas, por ejemplo, porque puede haber minerales en ellas; las laderas, porque pueden ser aradas para cultivar y los árboles porque de ellos se puede extraer madera u obtener sombra y los valles porque en ellos se pueden instalar poblados y también cultivar y criar ganado.
- Pueden realizar actividades turísticas, agropecuarias y mineras.

Página 179

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 181

- 1 A cargo de los alumnos.

Plaqueta Extra

- A cargo de los alumnos.

Página 183

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 184

- 1 Deben existir en cantidades suficientes para poder satisfacer a una importante parte de la sociedad, estar disponibles y ser accesibles para justificar su explotación, y la sociedad debe contar con el dinero y la tecnología para extraerlos y usarlos como materia prima, o transformarlos industrialmente.
- 2 La explotación sustentable, porque busca evitar el deterioro o la desaparición del recurso y garantizar su existencia en el futuro.

Página 187. Conecto lo que sé

- 1 a) I. Se halla en la Cordillera de los Andes (Aconcagua).
b) C.
c) I. Es un bioma de clima frío extremo.
d) C.
e) C.
f) I. Los países de América del Sur presentan una gran variedad de climas.
- 2 A cargo de los alumnos.
- 3 América del Norte: minerales, petróleo, soja, carbón, cereales, ganado, pesca, gas.
América Central: cultivos tropicales, minerales, ganado, cereales.
América del Sur: cultivos tropicales, minerales, cereales, frutales, soja, pesca, ganado, petróleo.

Capítulo 4 • Los problemas ambientales

Página 188

- Se espera que los alumnos indiquen que la imagen de apertura representa una de las actividades que causa problemas ambientales en América latina: la minería a cielo abierto.

- La minería a cielo abierto.
- Algún mineral.
- Se espera que los alumnos indiquen que esta actividad, por ejemplo, puede contaminar el medio ambiente, ya que se utilizan químicos para tratar los minerales.

Página 190

- Porque tiene totalmente controlada la producción de residuos, que son en su mayoría reciclados.

Página 191

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 193

- 1 En zonas de fuerte contaminación industrial, se practica la minería, el cultivo de cereales, de soja y de frutas. En áreas de fuerte deforestación, se practica la minería, los cultivos tropicales, de cereales y de soja. En áreas de fuerte contaminación marina, se practica la pesca y la extracción de petróleo. En áreas de suelos erosionados, se practica la minería, los cultivos tropicales, de cereales, de soja, frutales, la ganadería y la extracción de gas y petróleo.
- 2 El cambio climático consiste en un leve aumento de la temperatura que ocurrió en los últimos dos siglos, que altera los ciclos naturales.

Página 195

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 A cargo de los alumnos.

Página 197

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 199. Conecto lo que sé

- 1 a) Describe una sequía en la provincia de La Rioja. Ocurrió en 2012.
b) Piden que la Secretaría de Ganadería provincial ayude a los productores riojanos.
c) Según dónde resida la población, puede verse afectada por terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis provocados por maremotos, aludes, derrumbes, aluviones, sequías, inundaciones, caída de granizo, plagas y/o epidemias.
- 2 a) El cambio climático.
b) Actualmente, el cambio climático es producido por las actividades humanas que contaminan el medio ambiente y extinguen sus recursos.
c) El aumento de 1 a 6 °C de la temperatura global supondrá cambios tales como el desplazamiento e incluso la extinción de algunas especies, la escasez de agua, el aumento del nivel del mar y fenómenos extremos como inundaciones y sequías, cada vez más frecuentes.
d) Adaptarse al cambio significa preparar nuestro entorno para las nuevas condiciones ambientales. Por ejemplo:
 - alejar y reducir las construcciones que se encuentran sobre la costa, para protegerla y evitar inundaciones;
 - conservar en buen estado los ríos y humedales;
 - conservar los bosques para que resistan plagas, incendios, etcétera;

- proteger espacios naturales y
- conectar unas zonas con otras para permitir que los animales circulen libremente; etcétera.

- 3** Vulnerabilidad social: falta de posibilidades de enfrentar un fenómeno natural, como una inundación. Esto puede deberse a la precariedad de las viviendas, la falta de un hogar alternativo para autoevacuarse, la falta de información de advertencia o la desconsideración por parte de las autoridades.
- Desastre ambiental: se considera que un fenómeno natural es un desastre cuando afecta a la población.

Capítulo 5 • Los ambientes rurales y urbanos

Página 200

- A cargo de los alumnos. Pueden mencionar, por ejemplo, el acceso a gran diversidad de servicios como una ventaja.
- A cargo de los alumnos. Pueden mencionar, por ejemplo, las construcciones de varios pisos, las avenidas, etcétera.

Página 202. Plaqueta extra

- A cargo de los alumnos.

Página 203

- 1 En las etapas independiente y agroexportadora.
- 2 Porque fue desplazada a campos de menor calidad y se priorizó la agricultura. La agricultura y la minería.
- 3 A cargo de los alumnos.

Página 204

- 1 En zonas cálidas, en grandes extensiones dedicadas al monocultivo.
- 2 Las estancias producen cereales y oleaginosas, y la cría de vacunos y ovinos. Las chacras, frutas, legumbres y hortalizas.

Página 207

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 209

- 1 a) Favela. Están muy habitadas.
b) Tienen malas condiciones de vida, ya que viven en la pobreza.
- 2 a) Un 90%.
b) A Uruguay y Paraguay.

Página 211. Conecto lo que sé

- 1 A cargo de los alumnos.
- 2 A cargo de los alumnos.
- 3

Características		Producción
Plantaciones	Grandes extensiones en zonas cálidas. Se practica el monocultivo. Se produce para exportar. Se usan técnicas de cultivo modernas.	Cacao, banana, café.
Haciendas	Grandes extensiones en zonas de clima tropical. Se practica la cría de vacunos para consume regional.	Cría de vacunos.

Estancias	Grandes extensiones que producen para el mercado interno y externo.	Cereales, oleaginosas, cría de ganado vacuno y ovino.
-----------	---	---

Capítulo 6 • Las agroindustrias

Página 212

- Uvas.
- Se trata de una actividad agrícola. Está cosechando uvas.
- La industria vitivinícola. Se desarrolla, por ejemplo, en Mendoza, San Juan, La Rioja.

Página 215

- 1 Los actores del eslabón primario son los productores agropecuarios. Del eslabón secundario, los propietarios de industrias y los trabajadores que se desempeñan en ellas.
- 2 Porque permite el traslado de los productos en todas las etapas de su producción, y facilita su comercialización.

Plaqueta Extra

- Porque está integrado por un puerto marítimo para el comercio internacional, y los puertos de Galván e Ingeniero White.

Página 219

- 1 a) Corrientes y Misiones.
b) Pueden mencionar mate, mate cocido, licor, facturas, helado, etcétera.
- 2 A cargo de los alumnos.

Página 221. Conecto lo que sé

- 1 a) Eslabón primario.
Características de los pequeños productores: tienen campos de menos de 50 ha. Trabajan con la familia y cuentan con poco capital. Venden a intermediarios.
Características de los grandes productores: tienen grandes superficies de tierras y emplean mano de obra asalariada. Cuentan con tecnología y comercian en el mercado interno y externo.
- 2 a) La primera imagen responde a la etapa de procesamiento (eslabón secundario). La segunda imagen corresponde a la cosecha (eslabón primario).
b) La segunda imagen.
c) El terciario. El comercio del producto final y el transporte durante las distintas etapas de producción.
- 3 Largos • puertos • camión • grandes recipientes de carga.

Capítulo 7 • De la Primera a la Segunda Revolución Industrial

Página 222

- Están montando piezas en el chasis de un automóvil de principios del siglo XX. Están trabajando en una fábrica.
- La persona que da indicaciones es el capataz, quien se

encarga de supervisar y vigilar el trabajo de los obreros u operarios. Es el que se encuentra parado a la derecha del auto, y lo pueden reconocer por la ropa que lleva, camisa y chaleco, en vez del uniforme de operario.

Página 224. Plaqueta Extra

- Inglaterra, Gales, Escocia e Irlanda del Norte. No, porque Irlanda se incorporó en 1800.

Página 225

- 1 Se espera que los alumnos vinculen el respeto por las libertades individuales propias de las monarquías constitucionales a un clima propicio para hacer negocios y desarrollar iniciativas particulares.
- 2 El pueblo de la ciudad de París estaba cansado de las penurias económicas y los altos impuestos que imponía el rey Luis XVI para mantener a su corte. La monarquía sí era absoluta, ya que el rey concentraba todo el poder de gobierno; además de administrar el país, sancionaba las leyes y dictaba justicia.
- 3 Se espera que los alumnos hagan alusión al trabajo en las fábricas, a la fabricación de productos textiles en serie, a la conquista de mayores libertades individuales, etcétera.

Página 227

- 1 El acero para fabricar las locomotoras, los rieles y partes de los vagones y las estaciones de trenes. El carbón como combustible para obtener el vapor que permitía mover los pistones de las locomotoras.
- 2 La burguesía y los obreros o trabajadores industriales. Los burgueses eran propietarios de los medios de producción (las máquinas) y disponían del dinero para contratar a quienes manejaran las máquinas.
- 3 Las huelgas consisten en dejar de trabajar hasta obtener lo que se reclama. Los sindicatos de mediados del siglo XIX recurrieron a ellas para obtener aumentos de sueldos y reducción de la jornada de trabajo.
- 4 A cargo de los alumnos. Se espera que, guiados por la herramienta de la página 95, lean más detenidamente el texto detectando las ideas principales y las secundarias. Luego, las relacionarán y conectarán en una red conceptual.

Plaqueta Extra

- Ambos buscaban mejorar las condiciones de vida de los trabajadores industriales, pero por distintos caminos. Los socialistas los invitaban a participar de las elecciones. Los anarquistas recurrían, entre otros, a métodos violentos para acabar con el capitalismo.

Página 229

- 1 Se espera que observen en detalle las diferentes prendas que utilizaban ambas clases sociales e identifiquen diferencias entre ambas.
- 2 Los obreros.

Página 230

- 1 Casi toda África y gran parte de Asia y Oceanía. Los objetivos de esta ocupación eran asegurarse materias primas para sus fábricas y alimentos para su población, que crecía constantemente.

Página 232

- 1 Estados Unidos y el Imperio alemán. Las principales industrias fueron las químicas y las metalúrgicas.
- 2 A cargo de los alumnos.

Plaqueta Extra

- Son empresas que controlan la totalidad de la producción de un mismo producto. Deberían ser regulados, ya que al no tener competencia pueden fijar los precios arbitrariamente.

Página 235

- 1 a) Con lecturas de libros en una biblioteca pública. Vendió frutas y verduras, repartió periódicos y se desempeñó como telegrafista. Más tarde, trabajó de forma independiente y llegó a ser presidente de su propia empresa.
b) La respuesta es libre porque depende de la opinión de cada alumno.
c) La respuesta es abierta. Se espera que los alumnos contesten afirmativamente, ya que Edison aprendió por sí mismo, salvo los conocimientos telegráficos que le transmitió el padre del niño al que salvó.
- 2 Los alumnos deben unir:
Teléfono / Antonio Meucci
Fonógrafo / Thomas Alva Edison
Lamparita eléctrica / Thomas Alva Edison
Automóvil / Karl Benz
Telégrafo / Samuel Morse
Cine / Hermanos Lumière
- 3 a) Trabajaba en una fábrica textil. La fuente de energía era el vapor. Dice que los telares se desconectaron y habla del vapor que salía de la tubería de escape.
b) El clima era caluroso y pesado. Como almuerzo, solo comió un pedazo de pan. Los de su clase eran los obreros o trabajadores industriales, los que no poseían nada y tenían que alquilar su fuerza de trabajo para sobrevivir.

Capítulo 8 • La organización del Estado argentino

Página 236

- Se trata de un fortín. Se lo usaba para defender pueblos y estancias de los ataques de los indígenas.
- Traen un indígena prisionero. El soldado de infantería está armado con un fusil. Los de caballería llevan sables. Se espera que los alumnos relacionen las armas con el cuidado de una frontera, para defenderse de un peligro inminente o para contraatacar ante una posible ofensiva.

Página 239

- 1 La convicción de que era necesario organizar constitucionalmente el país para establecer un gobierno nacional que incrementara los vínculos comerciales con los países industrializados de Europa. De esa manera, se aseguraría el progreso económico del país.
- 2 Buenos Aires no estuvo de acuerdo ni con los poderes que se le habían dado a Urquiza ni con una cláusula del Acuerdo

de San Nicolás que establecía que todas las provincias debían enviar la misma cantidad de representantes al Congreso constituyente. En otras palabras, lo rechazó porque los contenidos del Acuerdo ponían en peligro su tradicional posición de poder sobre las demás provincias argentinas.

- 3 Estableció la republicana, representativa y federal como forma de gobierno. Sí, la garantizó porque reconoció las facultades que tenían las provincias para elegir a sus gobernantes y resolver los asuntos locales.

Página 241

- 1 Los autonomistas, acaudillados por Valentín Alsina, y los nacionalistas, liderados por Bartolomé Mitre. Ambos tenían ideas liberales. Pero los autonomistas querían mantener a Buenos Aires separada del resto de las provincias; los nacionalistas, en cambio, deseaban incorporarla a la Nación, pero con el liderazgo porteño.
- 2 Ambos coincidían en la necesidad de unificar el país y de modernizarlo mediante la organización de un Estado nacional, la llegada de inmigrantes europeos, la radicación de capitales extranjeros y el tendido de líneas de ferrocarril. Las diferencias estribaban en que Urquiza, por haber derrocado a Rosas, pretendía imponer un liderazgo que los porteños se negaban a aceptar porque afectaba su tradicional posición de privilegio.
- 3 Porque Buenos Aires tenía una posición geográfica privilegiada, a orillas de un río con salida al Atlántico. También disponía de los ingresos que le proporcionaba su aduana. Poseía, además, un prestigio y una tradición de liderazgo por haber sido la capital del Virreinato del Río de la Plata y la cuna de la Revolución de Mayo.

Página 242. Plaqueta Extra

- El objetivo de Mitre fue formar a las futuras clases dirigentes de las provincias en la matriz del proyecto liberal. De esta manera, buscaba que se integraran al proceso de construcción del Estado y no que se opusieran a él.

Página 243

- 1 Derrocó a los gobiernos federales de las provincias, reprimió las revueltas encabezadas por Chacho Peñaloza, rechazó la invasión paraguaya a Corrientes y creó los colegios nacionales para formar a las futuras clases dirigentes argentinas.

2

Guerra del Paraguay (1865-1870)	
Países beligerantes	La Argentina, Brasil y Uruguay contra el Paraguay.
Causas	Golpe de Estado apoyado por la Argentina y Brasil contra el gobierno uruguayo del presidente Berro.
Resultado	Triunfo de los aliados.
Consecuencias	Estallido de reacciones contra el gobierno de Mitre / Catástrofe demográfica en Paraguay / Demarcación de los límites con Paraguay / Desprestigio de Mitre y de Urquiza.

Página 244

- 1 Sarmiento consideraba que la educación era imprescindible tanto para proveer de responsabilidad a los votantes como para promover la identidad de los millones de inmigrantes que él pensaba que iban a llegar al país.
- 2 Los alumnos deben enumerar la creación de escuelas primarias, de bibliotecas populares, de escuelas normales y la contratación de maestras extranjeras para que formaran a los docentes argentinos.

Plaqueta Extra

- Por haberse retirado de la batalla de Pavón cuando el resultado era todavía incierto, por haber pactado con Mitre que no se agredirían mutuamente, por no haber apoyado las rebeliones encabezadas por Peñaloza y Varela, y por haber recibido a Sarmiento en el Palacio San José.

Página 245

- 1 Porque creían que el proceso de formación del Estado les pertenecía y no aceptaban haber sido vencidos en las urnas por unas fuerzas del Interior que ellos habían derrotado por las armas en 1861 y 1862. Sarmiento reaccionó con su habitual energía, dispuesto a cortar de cuajo una rebelión que amenazaba la estabilidad y el progreso.
- 2 La idea de que era necesario traer inmigrantes europeos para poblar el país y para transformar la sociedad argentina mediante la inculcación de hábitos de ahorro, sacrificio y trabajo.

Página 247

- 1 Porque eso significaba ceder al gobierno nacional el puerto y su aduana, que proporcionaba ingresos provenientes de los impuestos a las importaciones y las exportaciones. Esos ingresos eran la base de la riqueza de Buenos Aires.
- 2 Porque Roca era un militar experimentado que había comandado la represión de la rebelión de López Jordán y planeado y comandado la Campaña del "desierto". Por otra parte, era el ganador de las elecciones de 1880 y, por lo tanto, el futuro presidente de la Nación.

Página 248. Conecto valores

- 1 a) Que ese año aumentó la deserción escolar con respecto al anterior.
b) Actividad a cargo de los alumnos.
c) Actividad a cargo de los alumnos.
d) Si bien la actividad está a cargo de los alumnos, se espera que estos hagan referencia al derecho a la educación, a no tener que trabajar, al cuidado de la salud, a la protección de su familia, entre otros derechos. En cuanto a las obligaciones, se espera que nombren la asistencia a la escuela y el estudio, y la colaboración en los distintos ámbitos en los cuales se desempeñan para lograr una mejor convivencia.
- 2 a) Sarmiento creó escuelas primarias, contrató maestros extranjeros, abrió bibliotecas populares, fundó instituciones destinadas a la formación de maestros, etcétera. Sí, con el tiempo esas medidas dieron resultado.

- 3 a)** La respuesta es abierta porque depende de cómo valoran a la educación los chicos. De todos modos, se espera que, en la reflexión, el docente los guíe hacia una valoración positiva.
- b)** Si bien la respuesta es abierta, se espera que los chicos creen que la educación les proporcionará herramientas y conocimientos que los ayudarán a desempeñarse mejor en la vida.
- c)** Las respuestas son abiertas. Se espera, sin embargo, que logren establecer alguna relación entre la educación en valores y la mejora de la convivencia en el ámbito de la comunidad.
- d)** La respuesta es libre.

Página 249. Conecto lo que sé

- 1 a)** Porque preparaba a las personas para desempeñar las funciones sociales que deben cumplir en sociedad. Considera que el desarrollo de una Nación depende de la capacidad intelectual de sus habitantes.
- b)** Que cada vez más personas sean poseedoras de las fuerzas de producción y de acción, para potenciar el desarrollo de la Nación.
- c)** A cargo de los alumnos.
- 2 a)** En el primer libro, el gaucho Martín Fierro, que tenía mujer e hijos, es detenido y obligado a defender un fortín de los ataques de los indígenas. Fierro se escapa y se convierte en un fugitivo perseguido por la policía. Peleando contra ellos, consigue un compañero: el sargento Cruz, que, inspirado por su valentía, se une a él. Ambos se van a vivir entre los indígenas, esperando encontrar allí una vida mejor.
- En el segundo libro, Cruz muere de viruela en las tolderías y Fierro conoce a una criolla que había sido tomada prisionera por los mapuches. Fierro se enfrenta con uno de los indígenas que lo hospedaba, lo mata y huye con la cautiva, a quien deja en una estancia para seguir solo su camino. En una pulpería, encuentra a sus hijos y al hijo de Cruz, a quienes se propone ayudar para que tengan una vida mejor de la que tuvo él.
- b)** De los amigos, dice que hay que ayudarlos cuando tienen problemas (no dejarlos en "la estaqueada"). De los hermanos, afirma que deben estar unidos para que no se los devoren los de afuera. De los ancianos, que hay que respetarlos y que burlarlos no es ninguna hazaña.
- c)** Los libros de Hernández alcanzaron gran difusión y ayudaron a dar a conocer la forma de vida y las costumbres de los gauchos de la época anterior a la llegada de los inmigrantes. Esos gauchos son considerados hoy en día emblemas de la argentinidad y representantes genuinos de una sociedad criolla, que comenzó a transformarse a partir de 1870.
- 3** Federal: partidario de respetar la autonomía de las provincias, es decir, su derecho a gobernar los asuntos locales y elegir a sus autoridades. Ideología contraria al intento de los porteños de imponer su autoridad en todo el país.
- Secesión: división, alude al período de nuestra historia comprendido entre 1852 y 1861, cuando Buenos Aires se constituyó en Estado y se separó del resto de las provincias.
- Malones: ataques sorpresivos que llevaban a cabo grupos de indígenas montados a caballo sobre pueblos y estancias. Durante los malones, los indígenas solían robar ganado y tomar cautivos.

4

Medidas	Mitre (1862-1868)	Sarmiento (1868-1874)	Avellaneda (1874-1880)
Políticas	Derrocamiento de los gobiernos federales del interior del país. / Represión de las rebeliones de Chacho Peñaloza y Felipe Varela. / Guerra contra el Paraguay.	Represión de las rebeliones de Felipe Varela y Ricardo López Jordán. / Firma de los acuerdos de paz con Paraguay.	Represión de la Revolución porteña de 1880. / Capitalización de Buenos Aires. / Ocupación de los territorios situados al norte del río Negro.
Socioeconómicas	Fomento de la inmigración europea. / Desarrollo del ferrocarril.	Fomento de la inmigración europea. / Desarrollo del ferrocarril.	Sanción de la Ley de Inmigración. / Incorporación de miles de leguas al circuito productivo.
Culturales	Creación de los colegios nacionales.	Creación de 800 escuelas primarias, contratación de maestras extranjeras, inauguración de la Escuela Normal de Paraná.	Creación de escuelas primarias y normales.

Capítulo 9 • La Argentina de las exportaciones y los inmigrantes

Página 250

- Las personas que se ven en la ilustración están descendiendo de un barco de pasajeros. Están llegando a la Argentina. Son inmigrantes.
- Se ven más hombres que mujeres. Seguramente se sentirían angustiados y preocupados por llegar a un lugar desconocido, aunque tal vez también esperanzados ante la posibilidad de empezar una vida con mejores condiciones, dejando atrás la pobreza.

Página 253

- 1** Escaseaban los capitales y la mano de obra. Promovieron la llegada de inmigrantes europeos y pidieron préstamos a bancos europeos.
- 2** Lana, cueros y tasajo entre 1860 y 1880, carnes y cereales entre 1880 y 1910.
- 3** Eran establecimientos industriales que procesaban la carne vacuna para exportarla a Europa. Las piezas de carne podían estar congeladas o enfriadas.

Página 254

- 1** Los gobiernos de Mitre, Sarmiento y Avellaneda utilizaron los empréstitos básicamente para gastos militares. Los que se sucedieron a partir de 1880 se destinaron para gastos corrientes y la realización de obras públicas.

- 2 Era más rápido y seguro. Tenía, además, mayor capacidad de carga.
- 3 Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. El ferrocarril no llegaba a la Patagonia ni al noreste argentino.

Página 256

- 1 Los principales beneficiarios fueron los comerciantes exportadores y los terratenientes de la llanura pampeana. En el caso de los terratenientes, porque los productos que se obtenían en sus tierras (lana, carne, cereales) tenían una alta demanda en los mercados internacionales. Los comerciantes, porque eran intermediarios entre productores y compradores de bienes muy demandados.
- 2 El ferrocarril permitió trasladar insumos y maquinarias desde los puertos hasta las zonas productivas. También facilitó el traslado de la producción hacia distintos mercados del país. Las barreras arancelarias protegieron a las industrias locales de la competencia de los productos extranjeros.

Plaqueta Extra

- La población de una localidad se beneficia con la instalación de una industria, ya que esta crea puestos de trabajo.

Página 258

- 1 Un chacarero era un pequeño propietario. Un arrendatario, en cambio, alquilaba un campo a cambio del pago de una suma fija. El chacarero tenía una posición más beneficiosa que el arrendatario, quien podía perder todo su capital tras una mala cosecha.
- 2 A los trabajadores que todos los años, desde Europa o desde distintos puntos del país, se desplazaban para participar de la esquila, la vendimia o la zafra.

Página 261

- 1 A cargo de los alumnos.

Página 262

- 1 Eran grandes casonas con habitaciones distribuidas alrededor de uno o más patios. Esas habitaciones se alquilaban a hombres solos o a familias enteras. En los conventillos había poca privacidad porque como cada familia disponía de una pequeña habitación, muchas actividades (lavar y colgar la ropa, remojar los pies, los juegos de los chicos) se hacían en el patio común.
- 2 Gracias a la compra de lotes en cuotas (y a precios muy accesibles) en las afueras de las grandes ciudades, que dieron origen a numerosos barrios.

Página 263

- 3 A cargo de los alumnos.

Página 265. Conecto lo que sé

- 1 a) Tomba llegó desde Italia en 1872.
- b) Tomba se instaló en Mendoza. Abrió un almacén de ramos generales, plantó viñedos y finalmente llegó a ser bodeguero.
- c) La llegada del ferrocarril y el establecimiento de barreras

arancelarias que protegían la vitivinicultura mendocina de la competencia extranjera.

- d) Esas asociaciones ofrecían ayuda y permitían mantener los lazos con la comunidad de origen.
- e) La historia de Tomba confirma esa aseveración. Porque comenzó como agricultor y terminó como bodeguero.
- 2 a) Llegó en 1910. Había nacido en Valencia, España. Vino "a hacer la América", es decir, a progresar, a mejorar su situación económica.
- b) El empleo de la Oficina de Migraciones le cambió el apellido González por Valencia, su lugar de origen, debido a que González, según él, había muchos.
- c) En una panadería. Su dueño le ofrecía alojamiento y comida. Su patrón era un napolitano que había llegado en 1900. Después trabajó en un café y cuando este quebró se empleó en un taller metalúrgico.
- d) Él y sus compañeros hicieron una huelga y fueron brutalmente reprimidos por la policía. Hubo muchos muertos.
- 3 A cargo de los alumnos.
- 4 a) El mapa trata sobre el flujo de las migraciones desde Europa hacia otros continentes, sobre todo hacia América.
- b) La mayoría eligió la América anglosajona.
- c) La Argentina y Estados Unidos.
- d) De Italia y de España. De España.

Capítulo 10 • La Argentina entre dos siglos

Página 266

- Está esperando su turno para votar. La persona que está de espaldas está consultando los padrones electorales, para saber en qué mesa le toca votar. La persona que sale del cuarto oscuro trae el sobre que contiene la boleta del candidato de su preferencia.
- Son el presidente de la mesa electoral y el fiscal de alguno de los partidos políticos de la época. La urna sirve para depositar los votos. El policía está allí apostado para mantener el orden.

Página 268. Plaqueta Extra

- Porque en 1880 la ciudad de Buenos Aires dejó de ser la capital de la provincia de Buenos Aires y se transformó en capital federal de todo el país.

Página 269

- 1 Porque durante su mandato no debió enfrentar ni guerras exteriores ni sublevaciones armadas.
- 2 Eran gobernaciones que se formaron con territorios conquistados a los pueblos originarios. Dependían directamente del Poder Ejecutivo nacional, que nombraba los funcionarios que los administraban.

Página 270. Plaqueta Extra

- La respuesta es abierta. Una posible respuesta sería la siguiente: la mayoría de los inmigrantes no se nacionalizó

para no romper el vínculo con sus países de origen, con sus pasados y sus afectos familiares.

Página 271

- 1 Porque tenía un programa de gobierno, una red de locales partidarios extendidos por todo el país y porque sus afiliados elegían mediante el voto a las autoridades partidarias.
- 2 Excluían a los opositores de los padrones electorales, presionaban a los votantes para que votaran por sus candidatos y alteraban los contenidos de las urnas.
- 3 Formar un bloque de diputados en el Congreso Nacional, que impulsara mejoras en las condiciones de trabajo y la vida de los trabajadores. Este proyecto fracasó debido a que la mayoría de los inmigrantes no se nacionalizó y a las trabas a la libre expresión que imponía la manipulación electoral perpetrada por los conservadores.

Página 273

- 1 Elaboraban bebidas, productos lácteos y otros alimentos, fabricaban ropa y otros productos textiles, habanos, cigarrillos y herramientas. La mayoría de esas fábricas elaboraba las materias primas agropecuarias.
- 2 Culparon a los inmigrantes de los disturbios sociales, encarcelaron a los dirigentes sindicales, clausuraron locales de los partidos obreros, reprimieron huelgas y protestas y sancionaron la Ley de Residencia.
- 3 La respuesta es abierta. Se podría contestar que sí, si se tiene en cuenta que bajo la dirección de los conservadores la Argentina se transformó en un país moderno, urbano e insertado en la economía mundial. Se podrían poner repa-

ros si se tienen en cuenta las condiciones de vida y trabajo de obreros y peones y que en aquel entonces las elecciones eran fraudulentas.

Página 275

- 1 La Ley Sáenz Peña introdujo el sufragio universal masculino. Las mujeres quedaron fuera del alcance de la ley y siguieron sin poder votar.
- 2 a) Debido a la oposición de los conservadores, que eran mayoría en el Senado de la Nación.
- b) Para crear nuevos cargos en la administración pública. Esos cargos fueron ocupados por hijos de inmigrantes.

Página 279. Conecto lo que sé

- 1 a) En la provincia de Tucumán.
b) Se perfeccionó en Italia.
c) Fue la primera escultora que tuvo el país.
d) Los tres eran tucumanos, al igual que Roca.
- 2 a) Porque el presidente de la mesa les dijo que ya habían votado por ellos y cuando quisieron protestar la policía los expulsó del atrio.
b) Como malevos que en estado de ebriedad recorrían la ciudad, votando en todas las parroquias.
c) Como una farsa. La respuesta para la segunda parte de la pregunta es abierta. Depende de la valoración que hagan los alumnos.
- 3 A cargo de los alumnos. Se puede dividir el curso en grupos de dos o tres de manera tal de abarcar a todas las personas mencionadas.

Anotaciones:



A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning most of the page width.



Anotaciones:



A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning most of the page width.





Biencias 6 Ciudad de Buenos Aires • Enseñanza primaria

Dirección editorial: Lidia Mazzalomo
Proyecto didáctico: Equipo de Ediciones SM Argentina, con la colaboración de Juan Manuel Mosca y María Abramovich
Editores ejecutivos: Sara Rodríguez, Fernando H. Schneider
Jefa de Arte: Silvia Lanteri
Diagramación: Alejandro S. Álamo
Edición: María Julia Arcioni, Laura Obredor, Laura Scisciani
Corrección: Mónica Costa
Asistente editorial: Luciana Villegas
Jefe de Producción y Preimpresión: Antonio Lockett - **Asistente:** Florencia Schäfer

©ediciones sm, 2014

Av. Callao 410, 2° piso
[C1022AAR] Ciudad de Buenos Aires
ISBN 978-987-573-946-8

Hecho el depósito que establece la ley 11.723
Impreso en Argentina / *Printed in Argentina*

Primera edición.

Este libro se terminó de imprimir en el mes de enero de 2014,
en Pausa Impresores SRL, Buenos Aires.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informativo ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Biencias 6° CABA. Recursos docentes / Coordinado por Fernando Hernán Schneider y Sara Rodríguez; dirigido por Lidia Mazzalomo; edición a cargo de Laura Scisciani; María Julia Arcioni. -1ª ed. -Buenos Aires: SM, 2014.

44 p.; 27,5 x 20,5 cm.

ISBN 978-987-573-946-8

1. Ciencias Sociales. 2. Ciencias Naturales. 3. Guía Docente. I. Schneider, Fernando Hernán, coord. II. Rodríguez, Sara, coord. III. Mazzalomo, Lidia, dir. IV. Scisciani, Laura, ed. V. Arcioni, María Julia, ed. VI. Título

CDD 371.1

ISBN 978-987-573-946-8



CÓDIGO 149756

9 789875 739468