

Manual escolar

PLANIFICACIONES
Y SOLUCIONARIOS

6





CAPÍTULO 1

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias de distintos géneros. Identificar sus características y usos principales.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Buscar información en diferentes fuentes para ampliar los saberes sobre un tema.
- Realizar cuadros sinópticos y resúmenes sencillos, a partir de reconocer ideas principales y secundarias, para facilitar la comprensión de un texto de estudio.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Realizar trabajos en forma autónoma.
- Conocer los elementos del lenguaje, registro, lectos e intencionalidad en cada situación comunicativa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura. En la participación ciudadana. En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Los mitos. • Los textos y sus tipos. • Los mitos. • Ortografía: acentuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a través de la observación de la ilustración de la portada y respuesta colectiva de las preguntas. Indagación de ideas previas. ¿Qué es un mito? ¿Conocen otros mitos? Conectar con la observación de las imágenes del capítulo (página 8). • Lectura de “¿Cómo empezó a iluminarse el mundo?”, “Los hermanos del cielo” y “Ariadna, Teseo y el Minotauro”. Lectura silenciosa. Luego, conversar sobre la lectura y su comprensión. Completar el cuadro de la página 11 en parejas (página 11). • “Los mitos”. Leer individualmente y responder las preguntas (páginas 11 y 12). Ampliar los contenidos del cuadro de la página 11 conversando entre todos. • Realizar de manera individual las actividades de ortografía (página 12). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un resumen de la información más importante hallada sobre los mitos en los textos. Ampliar con información de Internet. Buscar en los mitos leídos las características que se mencionan en este texto. • Actividades de repaso. Realización individual de las actividades de repaso. Luego, comparar lo resuelto con un compañero (página 19). <p>Se sugiere utilizar como evaluación del tema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar los relatos, opiniones y saberes de los compañeros. • Realizar una lectura independiente y silenciosa, respetando los tiempos de los compañeros. • Realizar autónomamente un trabajo individual.
Reflexión sobre el lenguaje en la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> • Los personajes y tiempos de los mitos. • La comunicación. • La intención del emisor y las funciones del lenguaje. • La oración: oraciones unimembres y bimembres. Sujeto y predicado en las oraciones bimembres. Sujeto tácito. • La entrevista. • Taller de escritura compartida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer y realizar colectivamente las actividades 1, 2 y 3 de la página 13. Luego, de manera individual, responder las preguntas 4, 5 y 6. Retomar los contenidos de esta sección entre todos y chequear en una puesta en común la realización de actividades (página 13). • Lectura individual de “La comunicación”. Puesta en común de lo comprendido en la lectura. Realización individual de actividades. Hacer énfasis en cuáles son las características de la comunicación (páginas 14 y 15). Puesta en común de las actividades. • Lectura en parejas de las características de la oración. Realización de las actividades (página 16). Puesta en común. • Leer la entrevista de la página 17 de manera individual y realizar las actividades. Luego, poner en común con un compañero. • Leer “Un amor divino” y realizar en grupos las actividades propuestas. Luego, hacer una puesta en común (página 18). 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar sobre el concepto de párrafo, sílaba, oración y palabra con alguno de los textos de este capítulo. • Taller de escritura compartida. “Traductores de ladridos”. Chequear si se aplica lo aprendido. Poner énfasis en la conexión de la propuesta con los contenidos trabajados en el capítulo (página 18). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un trabajo de manera colectiva, compartiendo diferentes saberes. • Realizar las actividades de manera autónoma. • Respetar el trabajo de los compañeros y sus opiniones y resoluciones. • Trabajar en parejas, priorizar el valor de la puesta en común. • Realizar un trabajo en grupo, colaborando con los compañeros.
Práctica de la lectura y de la escritura. En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • La entrevista. • Las redes conceptuales como herramienta de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer “La entrevista”. Construir una definición explicando qué es una entrevista. Realizar las actividades en parejas (página 16). 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de escritura compartida. Luego de realizar las actividades propuestas, preparar una entrevista para hacerle a un compañero. Realizarla y escribir las respuestas (página 18). 	

CAPÍTULO 2

PROPÓSITOS

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

- Valorar la tradición oral como constituyente fundamental de la cultura.
- Utilizar diferentes fuentes digitales e impresas para obtener imágenes y textos que amplíen y diversifiquen la información sobre un tema.
- Incorporar técnicas de estudio.
- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias de distintos géneros.
- Reconocerse como parte de una comunidad.
- Utilizar los signos de puntuación correctamente para organizar un texto.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Utilizar medios electrónicos como herramienta de trabajo y comunicación.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Adaptar los elementos del lenguaje, registro, lectos e intencionalidad a cada situación comunicativa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.
- Utilizar la escritura y lectura como medio para expresar emociones y sentimientos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura. En la participación ciudadana. Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • La poesía. Lectura de poesías e identificación de sus principales características. • El lenguaje poético. Ortografía: acentuación. • Reconocimiento del discurso poético: el espacio, el ritmo y los recursos poéticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso al capítulo a través de la observación de la imagen de la portada. • Hojear el capítulo y elaborar en conjunto una hoja de ruta tratando de anticipar los contenidos que se tratarán en este capítulo (organizadores previos). • Leer en forma colectiva el poema "El libro de las preguntas", de la página 20, y "La enredadera", de la página 21, y responder las preguntas de esta página de manera colectiva (página 21). • Leer individualmente las características del lenguaje poético. Responder las preguntas. Conversar colectivamente sobre las respuestas (página 22). Realizar de manera individual las actividades de ortografía. Puesta en común (página 22). • Leer el material expuesto en las páginas y realizar de manera individual las actividades propuestas. Se puede consultar con un compañero si aparece alguna duda. A medida que se realiza la lectura, marcar con algún color las palabras que no se comprendan y las dudas que aparezcan. Luego, elaborar entre todos una puesta en común y un resumen de lo leído (páginas 23, 24 y 25).	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso. Se sugiere como evaluación de la temática abordada en el capítulo: la poesía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el texto poético y su uso como medio de expresión.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • El sustantivo. • Clasificación del sustantivo. Los sinónimos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observar la imagen. Lectura en parejas y realización de las actividades con un compañero (páginas 26, 27 y 28). • ¿Qué son los sustantivos? ¿Cómo se clasifican? ¿Qué son los sinónimos? ¿Qué características tienen? De manera grupal, escribir en la carpeta las ideas principales extraídas de lo leído (páginas 26, 27 y 28). Hacer una puesta en común. 		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un trabajo en parejas en el que se comparta lo comprendido durante la lectura. Priorizar la puesta en común de los grupos para la realización de una selección de la información sobre las temáticas trabajadas.
Práctica de la lectura y de la escritura. En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • La biografía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción del tema a cargo del docente. • Leer y responder con un pequeño grupo de compañeros las preguntas de la página 29 referidas a la biografía de Adrián Paenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de escritura comparada sugerido como evaluación: realizar las actividades de la página 30 de manera grupal. Luego, realizar una puesta en común. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en pequeños grupos donde se pueda debatir sobre lo realizado. • Aprender de lo que el otro realizó y sobre las diferencias con las que se resuelve una misma tarea.

CAPÍTULO 3

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias de distintos géneros.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Realizar cuadros sinópticos, resúmenes y utilizar otras herramientas que faciliten la comprensión de un texto de estudio.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Adaptar los elementos del lenguaje, registro e intencionalidad a distintas situaciones comunicativas.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Monitorear el propio aprendizaje mediante la realización de actividades de integración.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura. Práctica de escritura.	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento del género cuento de terror. • Los temas y los personajes de los cuentos de terror. • La estructura narrativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a través de la observación de la ilustración y la lectura silenciosa de "El conde Drácula" y "En el borde del barranco". Subrayar individualmente con distintos colores las palabras asociadas al terror, por un lado, y las desconocidas, por el otro (páginas 32, 33 y 34). • En parejas, leer los textos referidos a los temas y personajes de los cuentos de terror y resolver las actividades propuestas. Subrayar las ideas principales (página 35). Puesta en común colectiva (página 35). 	<ul style="list-style-type: none"> • Taller de escritura compartida: se sugiere como evaluación. Realizar las actividades de manera grupal. Luego, puesta en común (página 42). 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer de manera autónoma ejercitando la concentración. • Valorar la experiencia estética que supone la literatura como arte. • Aprender a trabajar dentro de grupos y subgrupos en colaboración consensuando las ideas de todos.
Reflexión sobre el lenguaje. En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • El adjetivo. El género y el número de los adjetivos. El grado de significación de los adjetivos. Adjetivos subjetivos y objetivos. • Los textos explicativos. • Actividades de ortografía: tildeación. 	<ul style="list-style-type: none"> • "La estructura narrativa". Leer de manera individual la página 37 y resolver las actividades. Comparar con otro compañero lo realizado y dialogar sobre lo comprendido. • Lectura colectiva de las páginas 38 y 39. Realización de un resumen entre todos (con ayuda del docente) sobre los adjetivos y sus características. Resolución individual de las actividades de las páginas 38 y 39. Puesta en común. • Leer en parejas "Las viejas botellas de leche..." y la información que se encuentra debajo del texto. Subrayar en esta última las ideas principales. Resolver las actividades (página 40). • Realizar las actividades de ortografía de manera individual y hacer una puesta en común colectiva (página 41). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso: realizar de manera individual las actividades propuestas. Luego, compartir las respuestas con un compañero y debatirlas (página 43). 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en parejas. • Escuchar y tener en cuenta las ideas de otros. • Valorar la lectura colectiva como una instancia de aprendizaje de lectura "en voz alta" que favorece la comunicación. • Realizar un trabajo evaluativo de forma autónoma.

CAPÍTULO 4

PROPÓSITOS

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

- Conocer las características del cuento de humor.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Realizar cuadros sinópticos, resúmenes y utilizar otras herramientas

que faciliten la comprensión de un texto de estudio.

- Adaptar los elementos del lenguaje, registro e intencionalidad a distintas situaciones comunicativas.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Monitorear el propio aprendizaje mediante la realización de actividades de integración.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.
- Comunicar la información en forma oral y escrita utilizando distintas estrategias comunicativas y distintos soportes y paratextos.
- Fundamentar la propia opinión mediante estrategias argumentativas.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura.	<ul style="list-style-type: none"> • El microrelato. • Brevidad y concisión. • El lector de microrrelatos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al texto a través de las imágenes y la presentación del tema a cargo del docente. • “El nunca correspondido amor de los fuertes por los débiles”: Lectura silenciosa. Puesta en común sobre lo leído. Responder las preguntas de la página 44 de manera colectiva. • Lectura individual de los microrelatos de las páginas 45 y 46 y de la información expuesta sobre los microrrelatos. Reesolución individual de las actividades 1 y 2 de la página 47. Luego de la puesta en común, en parejas realizar la actividad 3 de la misma página. • Leer individualmente y realizar las actividades de las páginas 48 y 49. Luego poner en común con los compañeros y hacer un repaso de lo trabajado entre todos. Plasmarlo en la carpeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Taller de escritura compartida”. Realización grupal de la actividad. Se sugiere evaluar tanto individual como grupalmente la producción realizada (página 56). • “Actividades de repaso”. Realización individual de las actividades. Se entrega al docente. Corrección formal (página 57). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una tarea de manera autónoma. Lectura silenciosa. • Trabajar colectivamente valorando el aporte y las diferencias de cada uno. • Abordaje de manera autónoma de las actividades propuestas. • Escuchar lo que los otros tienen para decir y respetar sus diferencias. • Valores: La calle y el respeto de las normas. De manera colectiva, trabajar con la temática propuesta, a través de un debate. Priorizar el respeto por las ideas de los otros (página 53).
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • El adverbio. • Actividades de ortografía. • Los relatos históricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer la historieta y leer el contenido de las páginas 50, 51 y 52 de manera individual, realizar las actividades que aparecen durante la lectura. Luego, hacer una puesta en común colectiva y organizar un repaso sobre lo trabajado (páginas 50, 51 y 52). • Realizar la página 55 de manera individual, resolver las actividades propuestas. Luego, hacer una puesta en común, y escribir entre todos las reglas ortográficas encontradas en las actividades (página 55). • Leer en parejas el texto “La creación de la bandera” y responder las preguntas vinculadas a este. Luego, hacer puesta en común en grupo y debatir sobre lo trabajado. Para finalizar, el docente expondrá brevemente las características de los relatos históricos y escuchará los aportes de los alumnos (página 54). 		
En contextos de estudio.			<ul style="list-style-type: none"> • Conectar con el resto del capítulo: ¿Hubo palabras cuyo significado no conocían y tuvieron que consultar con el docente? Búsquenlas en el diccionario y anoten su definición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en grupos. Compartir las herramientas de trabajo.

CAPÍTULO 5

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias del género teatro.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Comprender qué es una crónica periodística. Escribir una.
- Utilizar el lenguaje para realizar productos creativos tanto de manera individual como grupal.
- Realizar una exposición oral sobre un tema.
- Conocer algunos datos sobre la vida de los autores de los materiales de lectura con los que trabajan en clase.
- Producir textos literarios que respeten consignas dadas.
- Realizar un borrador, como mínimo, y corregirlo para obtener la versión definitiva.
- Buscar y seleccionar la información pertinente a un determinado tema de investigación.
- Seleccionar y jerarquizar la información utilizando recursos explicativos.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reflexionar sobre la aplicación de las reglas ortográficas.
- Monitorear el propio aprendizaje mediante la realización de actividades de integración.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.
- Valorar la tradición como un elemento constructivo de la historia y de la identidad de los pueblos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura.	<ul style="list-style-type: none"> • El cuento tradicional. • Las voces del texto: discurso referido y discurso directo. • La construcción sustantiva: el sustantivo y sus modificadores. • Raíz y familia de palabras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada colectiva al capítulo a través de la observación de la ilustración y las respuestas a las preguntas. Anticipar el recorrido del capítulo a partir de títulos e imágenes (página 58). • “El zorro con el tigre”. Lectura colectiva del texto (dos lectores, cada uno de ellos encarna un personaje). • Responder colectivamente las preguntas y conversar sobre lo leído (páginas 58, 59 y 60). • Leer de manera individual la página 61 y responder las preguntas 3, 4, 5 y 6. Luego, hacer una puesta en común colectiva (página 61). • Lectura colectiva de las páginas 62 y 63. Aporte del docente respecto del tema. Realización individual de las actividades de las páginas mencionadas anteriormente. Puesta en común (páginas 62 y 63). • Leer en parejas la página 64 y realizar las actividades. Luego, juntarse con otra pareja para contrastar las respuestas (página 64). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso. Repaso de conceptos gramaticales trabajados en el capítulo. • Realización individual de las actividades. Puesta en común. (página 67). 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar el trabajo colectivo y la creatividad que surge de este. • Valorar la participación activa. • Realizar un trabajo en forma autónoma. • Evaluar la capacidad de comprensión autónoma. • Trabajar de a dos como herramienta para el debate y la construcción de conocimiento.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • El informe de lectura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura colectiva de los textos. Explicación a cargo del docente (página 65). 		
En torno a la literatura en la participación ciudadana.			<ul style="list-style-type: none"> • Taller de escritura compartida. El cuento tradicional paso a paso. Realizar individualmente la actividad. Sugerida como evaluación formal (página 66). 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar individualmente poniendo énfasis en la importancia de la creatividad y el goce de la literatura.

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer diferentes mitos y leyendas.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Contar con las herramientas necesarias para la comprensión clara

de una consigna.

- Organizar y jerarquizar la información.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Comprender qué es una biografía.
- Utilizar recursos de estilo y cohesión para producir textos coherentes y ordenados.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reflexionar sobre la aplicación de las reglas ortográficas.
- Monitorear el propio aprendizaje mediante la realización de actividades de integración.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura.	<ul style="list-style-type: none"> • El teatro. • El texto teatral. El conflicto teatral. Estructura y puesta en escena. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a través de la observación de la imagen. Lectura de “El premio” de manera colectiva con la participación de distintos lectores (personajes). Responder las preguntas en forma colectiva. Anticipar el recorrido conceptual del libro a través de una lectura general individual (páginas 68 y 69). • Luego de la lectura colectiva de “El premio” (páginas 68 y 69), realizar las actividades y la lectura de los textos referidos al texto teatral en parejas (página 70). • Leer la información presentada sobre el conflicto teatral de manera colectiva y realizar las actividades entre todos. Cada uno escribe en su carpeta (página 71). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Taller de escritura compartida”. Leer en profundidad la consigna. Esta vez se evaluará el trabajo y funcionamiento del grupo. Este trabajo es útil para evaluar el funcionamiento colectivo (página 76). 	<ul style="list-style-type: none"> • Poder escuchar y valorar las apreciaciones y saberes de todos. • Realizar una tarea en parejas, priorizar el debate y la puesta en común. • Valorar el trabajo colectivo como herramienta para la comprensión y la construcción del conocimiento. • Valorar los conocimientos previos y utilizarlos como herramientas para el debate.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Los verbos: tiempos verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al tema a partir de la lectura de la viñeta. Conversar colectivamente para indagar ideas previas. Leer y realizar las actividades en forma individual. Subrayar palabras clave y notas al margen para asegurar la comprensión. Puesta en común colectiva y armado de un resumen (páginas 72, 73 y 74). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso”. Trabajo individual con entrega al docente y corrección formal (página 77). • Evaluar la comprensión de los conceptos sobre el teatro y los tiempos verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una tarea de manera autónoma. • Poder escuchar y valorar las apreciaciones y saberes de todos.
En torno a la literatura. Práctica de la escritura. En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad y propaganda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer en grupos el texto sobre publicidad y propaganda y resolver las actividades de la página 75. Luego, hacer una puesta en común de lo que hizo cada grupo. 		<ul style="list-style-type: none"> • Compartir un momento grupal donde se valore la importancia de la construcción del conocimiento colectivo.

CAPÍTULO 7

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer diferentes leyendas.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Buscar información en enciclopedias, diccionarios y en soporte digital guiados por el docente.
- Realizar resúmenes y utilizar otras técnicas que faciliten la comprensión de un texto de estudio.
- Utilizar medios electrónicos como herramienta de trabajo y comunicación.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Adaptar los elementos del lenguaje, registro, lectos e intencionalidad a cada situación comunicativa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Analizar el discurso de los medios de comunicación.
- Leer y escribir cuentos de terror.
- Incentivar la imaginación con consignas de escrituras innovadoras.
- Realizar, como mínimo, un borrador y corregirlo para obtener la versión definitiva.
- Reflexionar sobre la aplicación de las reglas ortográficas.
- Monitorear el propio aprendizaje mediante la realización de actividades de integración.
- Producir textos a partir de consignas.
- Reconocerse como parte de una comunidad.
- Identificar marco espacio temporal, personajes, conflicto, tiempo narrativo.
- Reconocerse como actores sociales con valores propios que regulan su vida social.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura.	<ul style="list-style-type: none"> • El cuento de terror. • El policial clásico o de enigma/el policial negro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al tema del capítulo a través de la observación de la imagen de portada y las respuestas a las preguntas. Actividad colectiva. Anticipación lectora a través de los elementos paratextuales del capítulo (página 78). • Lectura silenciosa de “La inspiración”. Subrayar las palabras que no se comprendan. • Puesta en común general de lo comprendido en el relato. Realizar las lecturas y actividades siguientes en parejas (páginas 78, 79, 80 y 81). Puesta en común y abordaje de conceptos incomprendidos. • Leer de manera individual las páginas 82 y 83 y realizar las actividades. Luego, hacer una puesta en común colectiva. El docente puede repasar los tipos de policiales y caracterizarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso”. Realizar las actividades individualmente. Corrección a cargo del docente para evaluar la comprensión de los temas trabajados (página 91). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sección valores: nuestra identidad virtual. Establecer un debate grupal sobre la temática que favorezca los aportes de cada uno de los alumnos y que priorice la escucha y la diversidad (página 87). • Trabajar con la comprensión de un texto tanto individual como colectivamente. Trabajar con las ideas previas como herramientas para el debate y el trabajo presente. • Facilitar la autonomía para que plasmen la información en sus carpetas.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de ortografía: uso de la c y la z. • Modificadores del verbo: los circunstanciales. • El predicado no verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades de manera individual. En parejas escribir la regla ortográfica en la carpeta (página 83). • Entre todos leer la página 84 y realizar la actividad 1. Trabajar con el cuadro de circunstanciales. Colaborar entre todos para favorecer la comprensión (página 84). • De manera individual, resolver las actividades 2, 3 y 4 de la página 85. Luego, hacer una puesta en común. • Entre todos leer la página 86 y realizar las actividades 5 y 6. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere proponer oraciones en las que se pueda trabajar: el verbo y los circunstanciales. Realización individual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar instancias donde se permita trabajar sobre las dudas para facilitar la comprensión de un texto. • Realizar trabajos colectivos.
En torno a la literatura. Práctica de la escritura en la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> • La crónica periodística. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entre todos leer la crónica “El día que la Luna eclipsó a Júpiter”. Luego, en parejas, resolver las actividades. Puesta en común (página 89). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Taller de escritura compartida”. • Lectura colectiva de las consignas. Luego, realizar en grupos el trabajo. Puesta en común (página 90). • Escribir una crónica periodística basada en la historia que inventaron. Compartir las producciones de cuentos y crónicas. 	

CAPÍTULO 8

PROPÓSITOS

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

- Comprender el lenguaje como una práctica social.
- Valorar la oralidad, la lectura y la escritura como prácticas comunicativas habituales.
- Construir un recorrido lector y apreciar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer diferentes cuentos fantásticos. Crear un cuento fantástico teniendo en cuenta su estructura.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Comprender qué es un texto de opinión.
- Utilizar herramientas como el resumen, cuadros o notas al margen para facilitar la comprensión de un texto.
- Reflexionar sobre la aplicación de las reglas ortográficas.
- Comunicar la información en forma oral y escrita utilizando estrategias comunicativas y distintos soportes y paratextos.
- Utilizar recursos de estilo y cohesión para producir textos coherentes y ordenados.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
En torno a la literatura.	<ul style="list-style-type: none"> • La novela. • Tipos de narrador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo. Observar y responder colectivamente las preguntas de la portada. Hojear las primeras páginas del capítulo. ¿Qué tipo de texto abordaremos en este capítulo? ¿Conocen algunos de este género? • Lectura silenciosa de "Sin los ojos" (páginas 92 y 93). Realizar en parejas las actividades 1, 2, 3 y 4 de la página 94. Compartir impresiones colectivas acerca de la lectura. • Entre todos, leer y resolver las actividades 5 y 6 de la página 95. 	<ul style="list-style-type: none"> • "Taller de escritura compartida". En grupos escribir un relato. Proponer consignas que favorezcan la participación de todos los integrantes. Se evaluará el trabajo grupal (página 100). 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar los relatos, opiniones y saberes de los compañeros.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • El objeto directo e indirecto. • Voz pasiva y voz activa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al tema a través de la indagación de ideas previas. • Entre todos, leer y resolver las actividades 1 y 2 de la página 96. • Individualmente escribir un breve resumen que conceptualice los tipos de objeto de las oraciones (página 96). • En parejas, leer la información que otorga el texto y resolver las actividades de la página 97. Hacer una puesta en común, escribir una regla de uso entre todos. Resaltar con colores el cuadro de pronombres personales y posesivos para favorecer su uso y memorización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de ortografía. Resolver con corrección formal las actividades de la página 99 sobre el uso de la "h". 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un trabajo grupal en el que se priorice la participación de todos los integrantes.
En torno a la literatura. Práctica de la escritura.	<ul style="list-style-type: none"> • La reseña de espectáculos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer de forma individual el texto "Títeres que dominan el mundo", juntarse en parejas para resolver las actividades propuestas en la página 99 (páginas 98 y 99). Luego, hacer una puesta en común, retomar las ideas previas que se tenían sobre la reseña de espectáculos y sobre la participación como espectadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso. Realizar las actividades de manera individual. Se propone evaluarlas de manera formal (página 101). 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la lectura silenciosa como herramienta para la concentración y el disfrute.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 8

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 11

1. Completar el cuadro individualmente:
 - El mito “Los hermanos del cielo”, narrado por los esquimales, intenta explicar el origen del rayo y el trueno.
 - El mito “Ariadna, Teseo y el Minotauro”, narrado por los griegos, intenta explicar la muerte del Minotauro y la salida del laberinto.
 - El mito “¿Cómo empezó a iluminarse el mundo?” narrado por los tarahumaras, intenta explicar el origen del sol y la luna.

PÁGINA 12

2. **a.** Las personas que vivían en Netsilik soñaron que debían viajar siguiendo a los caribúes.
- b.** Aparecen por primera vez juntos cuando los hermanos deciden subir al cielo convertidos en el Rayo y el Trueno. En la actualidad aparecen juntos durante las tormentas.
- c.** Los hermanos no quisieron ser caribúes porque serían cazados por los hombres; tampoco quisieron ser salmones porque los osos los comerían.
- d.** Cuando todo el campamento decidió partir, la niña, escarbando la basura, halló una piedra de pedernal; y el niño, un trozo de piel de caribú. Ella se convierte en Rayo al ascender al cielo sacando chispas con su pedernal. Él se convierte en Trueno mientras tamborilea en su piel de caribú.
3. En el comienzo, se describe al sol y la luna como dos pobres niños vestidos con hojas de palma, enfermos y oscurecidos.
4. Los curaron poniéndoles en el pecho amuletos mojados en aguardiente de maíz.

Actividades de ortografía

Médico: Sustantivo masculino. Persona legalmente autorizada para ejercer la medicina.

Medicó: Tercera persona del singular. Pretérito perfecto, modo Indicativo del verbo medicar.

Transitó: Tercera persona del singular. Pretérito perfecto, modo Indicativo del verbo transitar.

PÁGINA 13

1. En el mito “Ariadna, Teseo y el Minotauro” aparece el Minotauro, criatura fabulosa con cuerpo de hombre y cabeza de toro.
2. En el comienzo del mito, eran humanos. Se convierten en elementos de la naturaleza, rayo y trueno.
3. Personajes mortales curan al Sol y a la Luna en el mito “¿Cómo empezó a iluminarse el mundo?”.
4. Las referencias temporales son “antes del antes” y “un día”.
5. Respuesta modelo: “En el comienzo”, “En el origen”.
6. **a.** La preocupación del rey Minos era el Minotauro: qué hacer con él, cómo vencerlo.
- b.** Al rey se le ocurrió atraparlo en una prisión de la que no pueda escapar: un inmenso laberinto de piedra.
- c.** Minos se vengaba de los atenienses atrapando a un grupo de habitantes de esa ciudad y encerrándolos en el laberinto, donde se

convertían en presas del Minotauro.

d. Teseo logra vencer al Minotauro en una batalla feroz. Logra salir del laberinto gracias a la ayuda de Ariadna, hija del rey Minos.

PÁGINA 14

1. Imagen 1: código no verbal, canal visual / Imagen 2: código verbal oral, canal teléfono / Imagen 3: código verbal escrito, canal correo electrónico.
2. Emisor: Juana; receptor: Francisco; código: verbal escrito; canal: correo electrónico; referente: baile de disfraces.
3. A cargo del alumno.

PÁGINA 15

4. **a.** Función referencial; **b.** Función apelativa; **c.** Función emotiva; **d.** Función poética; **e.** Función referencial.
5. Función emotiva / Función emotiva / Función apelativa / Función referencial / Función emotiva.

PÁGINA 16

- a.** Predicado: Tomé un taxi para llegar a horario. Núcleo: tomé. Sujeto tácito: yo.
- b.** Sujeto: las nubes. Núcleo: nubes. Predicado: cubrían el sol. Núcleo: cubrían.

PÁGINA 17

1. **a.** Los temas son el recuerdo de la época escolar del entrevistado y su formación teatral; **b.** Es reconocido por su trabajo actoral; **c.** El signo gráfico que indica los intercambios de palabra es el guión; **d.** Se distinguen las preguntas porque están en negrita.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 18

Taller de escritura compartida con respuestas a cargo de los alumnos.

PÁGINA 19

1. Actividad a cargo de los alumnos.
2. El orden es: 3- 6- 1- 4- 9- 8- 2 -7- 5.
3. Ya que- antes de- por eso- para que.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 20

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 21

1. **a.** La poesía “El libro de las preguntas” tiene tres estrofas y “La enredadera” tiene cinco estrofas.
- b.** En “El libro de las preguntas”, las estrofas tienen ocho versos, las dos primeras, y seis, la última. En “La enredadera”, las estrofas tienen dos versos.
- c.** Respuesta Modelo (R. M.): La poesía “La enredadera” expresa más sentimientos.
- d.** Respuesta a cargo del alumno.

PÁGINA 22

1. a. De los poemas de esta página, el que expresa mayor subjetividad es el que comienza “Te quiero como a mis ojos...”; **b.** “Ta te ti...”; **c.** Tiene palabras sin sentido el poema que comienza “Érase una gata...”. Los poemas cuyo valor está en el juego sonoro, ya que sus palabras no transmiten ninguna información, se llaman jitanjáforas.

Actividades de ortografía

Teléfono: Esdrújula / Reloj: Aguda / Televisión: Aguda / Cámara: Esdrújula / Locomotora: Grave / Automóvil: Grave.

PÁGINA 23

1. El poema de esta página es un caligrama que representa la imagen de un caracol.
2. La forma y el texto se relacionan por el tema, la caracola.
3. Dice que dentro de la caracola “la canta un mar de mapa” porque si uno se acerca una caracola al oído puede escuchar un sonido parecido al mar.
4. Respuesta a cargo de los alumnos.

PÁGINA 24

1. y 2. Actividades a cargo de los alumnos.
3. La rima es a b / a b / c a / d a / b b. La rima es asonante.

PÁGINA 25

1. Se compara la voz de un niño con una campanita. Tienen en común el sonido de la voz del niño con el de la campanita.
2. La metáfora refiere a la playa como “un abanico de nácar que brilla sobre la mar”. Escrita como comparación sería: “La playa es como un abanico de nácar...”. Las ejemplificaciones están a cargo de los alumnos.

PÁGINA 26

1. Biblioteca: menciona un lugar / helado: menciona un objeto / postres: menciona objetos.

PÁGINA 27

1. Sala: común concreto / público: común concreto colectivo / poeta: común concreto individual / Miguel Rodríguez: propio / libro: común concreto individual / manada: común concreto colectivo / poemario: común concreto colectivo / temas: común concreto individual / creación: común / naturaleza / inspiración / común abstracto / título: común concreto individual / obra: común concreto individual / concepto: común abstracto / escritores: común concreto individual / comentarios: común concreto individual / poemas: común concreto individual / audiencia: común concreto colectivo / pie: común concreto individual / producción: común concreto individual / poema: común concreto individual / duende: común concreto individual / agua: común no contable.

PÁGINA 28

1. R. M.: viven / murió / regalos / rápido.
2. Luna: su satélite natural / Marte: el planeta rojo / Sol: el centro del sistema solar / Mercurio: el planeta más pequeño del sistema solar.
3. R. M.: Para reemplazar a otoño: Esta estación del año. / Para reemplazar a sapo común: el animal.

PÁGINA 29

2. Respuesta a cargo de los alumnos; 65 años; es Doctor en Ciencias Matemáticas; es escritor, periodista y conductor de televisión.

PÁGINA 30

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 31

- 2.a.** El poema tiene una sola estrofa con trece versos; **b.** La rima es consonante; **c.** Todos los elementos mencionados ruedan; **d.** Respuesta a cargo de los alumnos.
- 3.** Esta actividad se refiere a los fragmentos del lateral de la página 25. El que expresa sentimientos es el primero. Expresa amor, ternura.
- 4.** Estantes/cocina/café/leche/pan/manteca/dulce/frambuesa/tarta/frutillas/mostrador/campana/vidrio/teléfono/tubo.
- 5.** Respuesta a cargo de los alumnos.

CAPÍTULO 3**PÁGINA 32**

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 35

- 1.** Respuesta cargo de los alumnos.
- 2.** La diferencia entre ambos cuentos es la finalidad que busca el autor: en un caso, es provocar miedo o extrañamiento; y en el otro, divertir o causar gracia. Las similitudes son los temas típicos del género de terror que ambos textos desarrollan.
- 3.** Respuesta a cargo de los alumnos.

PÁGINA 36

- 4 a.** Los elementos propios del género que están presentes son el suspenso, la escena que transcurre durante la noche, la aparición de aspecto terrible, los ruidos extraños, las características de ojos encendidos, aparición de cadenas y grilletes.
- b.** La acción que crea la parodia es la actitud del señor Otis que, en lugar de asustarse de la aparición, le pide que engrase sus cadenas para no hacer ruido.
- 5.** El tema de los cuentos de terror que está presente es la situación sobrenatural (la aparición del Conde Drácula como vampiro). La situación de riesgo en la que algunos personajes son víctimas, no se concreta.
- 6.** Se trata de una parodia porque es una imitación de los recursos de terror con finalidad humorística.
- 7.** En primer lugar, la confusión del conde a causa del eclipse, luego que quiera irse de la casa del panadero con cualquier excusa, también que se esconda en un armario y se niegue a salir. Por último, el final en el que nadie se sorprende ni asusta y la situación ridícula en la que la mujer del panadero se lamenta por la cena cuando acaba de convertirse en polvo el conde Drácula.

PÁGINA 37

8. Fragmento 1: desenlace / Fragmento 2: introducción / Fragmento 3: nudo.

9. A cargo del alumno. El final es sobrenatural ya que el lector se da cuenta de que la mujer estaba muerta desde el comienzo del relato.

PÁGINA 38

1. *Blanca* modifica a *fachada*; *altas* modifica a *columnas*; *imponente* modifica a *escalinatas*; *antiguo* modifica a *edificio*; *importante* modifica a *colección*; *nacionales* modifica a *autores*.

2. aceitosas / repetitiva / creíble / deportivo.

PÁGINA 39

1. El limón es más ácido que la naranja. / El café está tan caliente como el té. / El aire caliente es menos pesado que el aire frío. / El caracol es tan lento como la tortuga. / El avión es más rápido que el tren.

2. Adjetivos objetivos: morada, especiales, final / Adjetivos subjetivos: mejor, espeluznante, defraudado, larguísimo, incómodas, obvios, horrible, espantoso, aburrida, mala. Predominan los adjetivos subjetivos.

PÁGINA 40

2. Recursos explicativos presentes en el texto: explicaciones causales, aclaración explicativa, definiciones.

PÁGINA 41

Actividades de ortografía: Abogacía, sequía, florería, melancolía, carnicería, piratería: en dos.

Ausencia, discordia, insistencia, farmacia, codicia, gracia: en una.

Se le agrega tilde a las palabras en las que el acento cae en la vocal cerrada; esto produce hiato y las vocales se separan en dos sílabas.

Falta la tilde en: después, sensación, construí, avión.

Monosílabos con tilde: té, tú, dé, más, sé, sí. Llevan tilde porque esta distingue significado.

PÁGINA 42

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 43

1. **a.** El fragmento 1 corresponde a un texto de terror; y el fragmento 2, a una parodia.

b. En el primer fragmento, el narrador manifiesta temor y repugnancia por el hombre que recuerda. En el segundo fragmento, al narrador le parece “divina” la persona que describe y todas sus características; tiene finalidad humorística.

c. El narrador transmite una sensación de terror sin descripción de imágenes. Se trata de un recurso que sirve para dejar que el lector se imagine aquello que no se describe.

d. La descripción corresponde a una bruja. Porque menciona las características físicas y de vestimenta típicas de estos personajes.

e. A cargo del alumno.

2. Respuesta a cargo de los alumnos.

CAPÍTULO 4

PÁGINA 44

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 47

1. **a.** La causa fue que Medusa se enamoró de Perseo y decidió salvarlo.

b. El funesto error de Medusa fue querer salvar a Perseo de la petrificación y cerrar los ojos.

c. El cuento de hadas que se recrea es “La bella durmiente”.

d. El conflicto que se plantea es que la Bella Durmiente, una vez despierta por el beso del príncipe, tarda muchos años en vestirse y desayunar, hasta que llega la hora de la siesta y vuelve a dormirse.

e. En “Alas”, el médico descubre que el niño tiene alas en la espalda. El niño se había lastimado al caerse por un precipicio.

f. En “Tabú”, dialogan el ángel de la guardia y un muchacho llamado Fabián.

g. La advertencia que le hace el ángel de la guarda a Fabián es que morirá en cuanto pronuncie la palabra “zangolotino”. No es oída la advertencia porque Fabián no comprende la palabra y la menciona al preguntar por ella.

2. **a.** A cargo de los alumnos; **b.** La actitud de la mamá es diferente a la de cualquier mamá porque su actitud no es consecuencia sino causa de los hechos; **c.** A cargo del alumno; **d.** En “Urdimbre” se juega con el sonido de “celoso” y “es el oso”.

3. Actividad a cargo de los alumnos.

PÁGINA 48

1. R. M.: Cuando para revisarlo le saqué el poncho observé dos alas. Las examiné: estaban sanas. / Mi mamá me ajusta el cuello de la campera, no porque comienza a nevar... / Todos los que, atraídos por su hermosura, se habían acercado y la habían visto a los ojos, quedaron petrificados.

2. Actividad a cargo de los alumnos.

PÁGINA 49

3., 4., y 5. Respuestas orales a cargo de los alumnos.

6. Respuesta a cargo de los alumnos.

7. En “Alas”, el médico se sorprende de que el niño no haya usado las alas para evitar golpearse. A cargo del alumno.

8. Los débiles son los humanos o mortales; los fuertes son los dioses y las criaturas monstruosas.

9. A cargo de los alumnos.

PÁGINA 50

1. Tranquilamente / inútilmente / maravillosamente / afortunadamente / precisamente.

PÁGINA 51

2. Cantidad: demasiado / lugar: arriba, atrás / tiempo: hoy, después, temprano / modo: mal, frecuentemente, habitualmente, efectivamente, negativamente / afirmación: también / negación: nunca, jamás / duda: posiblemente, acaso.

3. Ejemplos de respuestas modelo:

Matías lava los platos velozmente/ lentamente/ tranquilamente/ descuidadamente.

Fuimos a la casa de Mariano ayer/ temprano.

Encontré los libros arriba/ debajo / allí.

Nunca / No / Jamás me ayuda con la tarea.

Yo ciertamente/ seguramente/ efectivamente quiero ir al cine

Quizás/ posiblemente tengamos que ir al supermercado porque falta leche.

4. Ayer: adverbio de tiempo, modifica a un verbo / nunca: adverbio de negación, modifica a un adverbio / antes: adverbio de tiempo, modifica a un verbo / sumamente: adverbio de cantidad, modifica a un adjetivo / bien: adverbio de modo, modifica a un adverbio / adelante: adverbio de lugar, modifica a un verbo / mejor: adverbio de modo, modifica a un verbo / atentamente: adverbio de modo, modifica a un verbo / indudablemente: adverbio de modo, modifica a un adjetivo / tan: adverbio de cantidad, modifica a un adverbio / bien: adverbio de modo, modifica a un verbo / mañana: adverbio de tiempo, modifica a un verbo.

PÁGINA 52

1. R. M.: finalmente / casualmente / indudablemente / rápidamente / inmediatamente.

2. Respuesta a cargo de los alumnos.

3. Mañana (tiempo), ahí (lugar), después (tiempo), rápido (modo), bastante (cantidad), todavía (tiempo), no (negación), demasiado (cantidad), mal (modo), adelante (lugar).

PÁGINA 53

1., 2. y 3. Actividades a cargo de los alumnos.

PÁGINA 54

1. Actividad a cargo de los alumnos.

2. Belgrano viaja en 1812 para hacer frente a los ataques españoles contra las costas del Paraná.

3. Usaban un distintivo español de color rojo. La escarapela que creó Belgrano era de color blanco y celeste.

4. Su objetivo era la independencia de América del Sur.

5. R. M.: Creó la bandera e hizo que juren lealtad para vencer a los enemigos de América del Sur y independencia y libertad.

PÁGINA 55

1. En sopa de letras las palabras: son: aguar – amortiguar – santiguar – atestiguar – licuar – evacuar.

2. Actividad a cargo de los alumnos.

Hierve/prohibido/viven/distribuyeron/recibí/sirve/exhiben.

Se usó –v en las palabras que son excepciones a la regla.

PÁGINA 56

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 57

1. Actividad a cargo de los alumnos.

2. Porque según su amigo “es demasiado perezoso para soñar por sí mismo”.

3. Respuesta a cargo de los alumnos.

4. R. M.: **Ayer** me levanté temprano, me bañé, me vestí pero me demoré con el desayuno y salí para la escuela **a las apuradas**. No quería llegar **tarde** por eso iba caminando **rápido**. Pero **de repente** oí un ruido débil parecido a un quejido. Me detuve **inmediatamente** para ver de qué se trataba. Dentro de una caja de cartón había un gatito. **Suavemente** lo agarré y el gatito empezó a ronronear. No sabía qué hacer. Estaba llegando tardísimo, pero no podía dejar al gatito abandonado. Pensé y pensé y **de pronto** se me ocurrió una idea: podía pedirle al portero que lo cuide hasta la hora de salida y **después** me lo llevaba a casa. Al portero no le gustó **mucho** mi idea, pero aceptó. Mamá **tampoco** se puso muy contenta con mi adquisición, pero **ahora** el gatito está **completamente** instalado en casa. Ah, me olvidaba, le puse de nombre Ron-Ron.

5. Actividad a cargo de los alumnos.

6. La actividad se refiere al microrrelato “Un millón de sandías” y los adverbios que aparecen son: **no** y **demasiado**.

CAPÍTULO 5

PÁGINA 58

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 60

1. a. El tigre le propone al zorro que distraiga a las vacas para que él pueda cazar una.

b. El tigre se comporta egoístamente, ya que no quiere compartir con el zorro la comida.

c. El zorro realiza tres engaños. En el primer engaño, el zorro ata a la cola del tigre una vejiga llena de moscas, así se venga del tigre y lo enfurece; en el segundo engaño, le hace creer al tigre que su cola es una raíz, y logra que el tigre le suelte la cola; con el tercero, escapa de la cueva y engaña tanto al cuervo, porque le dice que para ser centinela debe abrir muy grande sus ojos y le tira tierra, como al tigre porque el cuervo no se da cuenta de que el zorro se había escapado mientras se sacaba tierra de sus ojos.

2. Actividad a cargo de los alumnos.

PÁGINA 61

3. Los verbos introductorios son: pregunta / dice.

4. R. M.: El tigre le dice que no, porque esa bombilla le hace falta para su tía. Pero el zorro insiste pidiéndole la patita.

5. Discurso referido / Discurso directo.

6. R. M.: Cuando el zorro sale de la cueva le pregunta al cuervo: —¿Qué hacés?

—Estoy de centinela—responde el cuervo.

PÁGINA 62

1. Nuevo complejo teatral: complejo, núcleo; nuevo y teatral, modificadores / la moderna construcción: construcción, núcleo; la moderna, modificadores / la elegante ambientación de las salas: ambientación, núcleo; la elegante, modificadores directos; de las salas, modificador indirecto.

PÁGINA 63

2. La biblioteca municipal: biblioteca, núcleo; la, modificador directo;

municipal, modificador directo / Joaquín, mi vecino: Joaquín, núcleo; mi vecino, aposición / los días soleados: días, núcleo; los y soleados, modificadores directos / mi gata, Manchitas: gata, núcleo; mi, modificador directo; Manchitas, aposición.

PÁGINA 64

3. R. M.: boca, bocota, embocar, boquita / mar, marina, marítimo, marinero / sol, soleado, asolear, insolar / pelo, peluquería, peluquero, peluca.

4. Florería, flores, florista, florero.

Origen / argentino / gentilicio / detergente

Gentilicios / detergente / magenta / gente / agente / gentilmente / gendarme / diligentemente / origen.

PÁGINA 66

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 67

1. Las afirmaciones son V, F, V, F.

2. Club del barrio / nueva cancha de tenis / la abuela de Sofía / coloridos cuadros de paisajes / regalo sorpresa / los numerosos invitados de la fiesta.

3. R. M.: El cuento tradicional se caracteriza por ser historias relatadas oralmente y anónimas. / En el discurso referido, el narrador reproduce las palabras de los personajes incorporándolas a su discurso. / En el discurso directo los personajes dialogan y sus palabras se reproducen textualmente.

4. y 5. Actividades a cargo de los alumnos.

CAPÍTULO 6

PÁGINA 68

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 70

1. a. En la obra aparecen cuatro personajes; b. La obra se desarrolla en la habitación de Eduardo; c. El premio es un sándwich de miga. Lo ganaría el chico que relate el mejor sueño; d. No, porque Maxi se comió el sándwich.

2. y 3. A cargo de los alumnos.

PÁGINA 71

4. La obra presenta un solo acto, un cuadro y dos escenas.

5. R. M.: Si bien es un trabajo en equipo algunas personas realizan su trabajo más importante antes: escenógrafo, director, utileros, productores y vestuarista. En el momento de la función deben estar: sonidista, iluminador, director, actores.

6. R. M.: Un escenógrafo debe conocer de artes plásticas y estética para armar los distintos escenarios que necesita la obra.

7. Hay indicaciones para el iluminador al comienzo de la segunda escena.

PÁGINA 72

1. Estuvo, estar, primera conjugación / corre, correr, segunda conjugación

/ quieren, querer, segunda conjugación / tira, tirar, primera conjugación / explota, explotar, primera conjugación.

PÁGINA 73

2. Adquirimos, adquirir, -imos, primera persona plural / perdió, perdí, -ió, tercera persona singular / hablan, habl-, -an, tercera persona plural / trabajaré, trabaj-, -aré, primera persona singular.

PÁGINA 74

3. Quizás pase por tu casa esta tarde (duda) / ¡Que te diviertas en la fiesta! (deseo) / Necesito que vayas a comprar leche al supermercado (necesidad).

4. Pasame: modo imperativo / pudo: modo indicativo / ordená: modo imperativo / tome: modo subjuntivo / llueva: modo subjuntivo/ vinimos: modo indicativo.

5. Actividad a cargo de los alumnos.

Actividades de ortografía

Viven en el piso vigésimo piso.

Se celebró el nonagésimo aniversario de la fundación de la empresa. Asistieron al trigésimo Congreso Internacional de Ortografía.

Hicieron una fiesta para celebrar las bodas de oro, es decir, el quincuagésimo aniversario de su casamiento.

Si alguien tiene odontalgia, le duelen los dientes.

Si alguien tiene gastralgia, le duele el estómago.

Si alguien tiene cardialgia, le duele el corazón.

Si alguien tiene otalgia, le duele el oído.

PÁGINA 75

1. y 2. Respuesta a cargo de los alumnos.

3. a. La primera imagen es una publicidad; la segunda, una propaganda; b. Respuesta a cargo de los alumnos.

4. Actividad a cargo de los alumnos.

PÁGINA 76

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 77

1. (Saturnina frente al Gran libro de los hechizos...): gestual, movimiento y objeto de la escenografía / (alegre): gestual / (sigue leyendo): gestual / (saca un frasquito de su bolsillo y se lo muestra a Saturnina): gestual, movimiento, objeto de la escenografía y vestuario / (mira el frasco y da el visto bueno; continúa leyendo): gestual / (ríe): gestual / (busca el frasquito con las pulgas, lo destapa y tira las pulgas muertas a la olla): gestual, movimiento, objetos de la escenografía / (echa el hígado y las tres gotitas de ácido): movimiento, objetos de la escenografía / (gran explosión, Saturnina entre toses abre la ventana): sonido, movimiento, gestual / (Mortajoso le alcanza la escoba. Saturnina la toma...): movimiento, objeto de la escenografía / (Y esta vez logra volar desapareciendo así de la escena...): movimiento, gestual, sonido, escenografía.

2. Respuesta modelo: puede estar atada a un arnés. El encargado de determinar cómo se hace es el director de la obra. Puede consultarlo con los escenógrafos.

3. Traer: traído- trajo / Dormir: dormido / Vender: vendido / Comprar: comprado / Arrastrar: arrastrado.

4. El verbo es una clase de palabra que indica acción, estado o proceso. / La forma verbal que identifica al verbo es el infinitivo. / La desinencia nos indica la persona, el número y el modo. / Los tiempos verbales que presentan una acción o situación como terminada o puntual se llaman pretérito perfecto. / Los verbos regulares son aquellos que se conjugan de modo uniforme, sin modificar su raíz.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 78

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 81

1. a. El consejero literario del palacio decide llamar al sabio Feng debido a la fama que había adquirido en la resolución de varios enigmas.
- b. Le llamó la atención que los instrumentos de caligrafía del poeta muerto estén casi sin usar.
- c. Los enemigos de Siao eran Tseng, un anciano poeta, y Ding, otro poeta. La discrepancia con el primero se debe a que ambos coincidieron en la comparación de la luna como un espejo; el segundo lo odia porque Siao escribió un poema dirigido a él.
- d. Feng lee los poemas de Siao para conocer sobre qué escribe y realizar la investigación. En la lectura encuentra un dato importante. Encuentra qué era lo que inspiraba a Siao.
- e. Hacía mucho que no escribía porque había perdido la inspiración. Al poeta fallecido lo inspiraba aquello que lo sorprendería.
- f. Una de las armas que usó Ding para matar a Siao fue el veneno en el pincel; la otra, fue provocar la inspiración del poeta mediante la visión de la cometa en llamas.
2. La víctima: Siao / sospechosos: Ding y Tseng / culpable: Ding / los testigos: consejero literario y emperador / el investigador: Feng.
3. Ding había sido descartado porque hacía bastante tiempo que no se acercaba al palacio y en el momento de la muerte de Siao estaba en el parque remontando una cometa en el campo.
4. Respuesta a cargo de los alumnos.
5. El móvil fue la rivalidad, el desprecio y tal vez la envidia entre los dos poetas.

PÁGINA 82

1. Para deducir la fecha que le corresponde al manuscrito, Sherlock Holmes se basa en el uso alternativo de la letra *s*, corta y larga.
2. Respuesta a cargo de los alumnos.

PÁGINA 83

3. Soltero, indisciplinado, cínico, impaciente.

Actividades de ortografía

Confiar: confianza

Adivinar: adivinanza

Enseñar: enseñanza

Tardar: tardanza

Le ofrecieron una **suplencia** porque la maestra pidió licencia.

No encuentro la **semejanza** entre estas dos figuras.

El vuelo estuvo muy agitado; hubo mucha **turbulencia**.

Aquí no se puede fumar por **ordenanza** municipal.

¿Qué **coincidencia**! Yo también me encontré con Julián.

La **distancia** media entre la Tierra y la Luna es de 385.000 km.

PÁGINA 84

1. ayer (adverbio) / en mi vereda (construcción sustantiva) / para darle de comer (construcción encabezada por una preposición) / con ustedes (construcción encabezada por una preposición) / mucho (adverbio).

PÁGINA 85

2. José llegó inesperadamente. ¿Cómo? / Los árboles pierden las hojas en otoño. ¿Cuándo? / Mirta comió con sus padres. ¿Con quién? / Mi papá trabaja mucho. ¿Cuánto? / Llegué tarde por trabajo. ¿Por qué? / Tomé un taxi para llegar temprano. ¿Para qué? / Ajustó las tuercas con la pinza. ¿Con qué?
3. De tiempo: antes / de lugar: al dentista, al zoológico, al parque, a un restaurante, en la casa de mi mamá/ de modo: difícilmente / de compañía: con mis primos / de cantidad: poco, mucho / de finalidad: para ver el tigre que nació la semana pasada.
4. Actividad a cargo de los alumnos.

PÁGINA 86

1. Núcleo: Argentina (Predicado no verbal nominal) / núcleo: encanto (Predicado no verbal nominal) / núcleo: llena (Predicado no verbal nominal) / núcleo: a cinco kilómetros (Predicado no verbal adverbial) / núcleo: a la izquierda (Predicado no verbal adverbial).
2. A cargo de los alumnos. Ejemplo: Mis anteojos están sobre la mesa. ¿Y los tuyos? Los míos, sobre la mesita de luz.

PÁGINA 87

Respuestas a cargo de los alumnos.

PÁGINA 89

2. Volanta / título / copete / cuerpo textual.
3. Para responder esta consigna es necesario ingresar a la nota original, en el siguiente enlace: www.argentina.e-sm.net/cronica R. M.: El primer subtítulo se refiere al mal tiempo que hubo esa madrugada que impedía a los aficionados observar el eclipse.
4. El hecho de interés es la alineación del planeta Júpiter y la Luna que dio lugar a un eclipse.
5. La escribió Mariano Ribas. Es un observador aficionado o amateur.
6. La otra voz es la de Ariel Kachuka. Se reproducen sus palabras por ser un integrante de la Asociación Argentina Amigos de la Astronomía que cuenta la experiencia de esa madrugada.
7. El acontecimiento sucedió el 8 de septiembre de 2012. La crónica fue publicada el 15 de septiembre de 2012.
8. La primera frase es coherente con el contenido de la crónica.

PÁGINA 90

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 91

1. a. Los elementos del relato policial son el personaje detective, el misterio, el crimen y la persecución.

- b.** Memoria prodigiosa, corazonadas, valentía, ojos que ven en la oscuridad. No es cierto que posea esas características porque por las cosas que le suceden se nota que son exageraciones.
- c.** El detective presencia un crimen, un hombre le dispara a otro. Intenta detener al que disparó e intenta perseguirlo.
- d.** Respuesta a cargo de los alumnos.
- 2.** Entre los arbustos (circ. de lugar) / ahora (circ. de tiempo) / en el piso (circ. de lugar) / instintivamente (circ. de modo) / cuando era joven (proposición adverbial que cumple la función de circ. de tiempo) / sobre un montón de hojas (circ. de lugar).

CAPÍTULO 8

PÁGINA 92

Respuestas a cargo de los alumnos en forma oral.

PÁGINA 94

1. Laureano no estaba en clase cuando el director presenta a Romina porque estaba en su casa con la pierna enyesada.
2. Ese hecho se relaciona con el título de la novela porque comienzan a conocerse mediante las cartas que se escriben, sin haberse visto nunca; se conocen “sin los ojos”.
3. Laureano es un chico que va a sexto grado, tiene el pelo “casi rubio, casi largo, casi enrulado”, es flaco y tiene los dientes de adelante tipo conejo.
4. Lo que más le gustaba hacer a Laureano era salir, ir a todos lados.

PÁGINA 95

5. El narrador de *Sin los ojos* es un narrador en tercera persona, omnisciente. Justificación con una cita del texto a cargo de los alumnos.
6. Los elementos que indican que se trata de cartas son la presencia en el encabezado del destinatario de la carta, el cuerpo de la carta, el saludo (en uno de los casos) y la firma o nombre del emisor.

PÁGINA 96

1. Lo: reemplaza a desayuno / Las: reemplaza a facturas.
2. Alteza, le traje el desayuno. / Alteza, le traje el desayuno a usted.

PÁGINA 97

1. Ayer, los rosales fueron podados por el jardinero. / Todos los días, los platos son lavados por Andrea después de comer. / Dos novelas fueron escritas por el autor este año. / La noticia fue publicada por el diario en primera plana.

PÁGINA 99

- a.** En el texto se comenta la puesta en escena de la obra de títeres “Una lágrima de María”. El texto apareció publicado en el diario Página/12, el 28 de julio de 2012.
- b.** El texto fue escrito por Emilia Erbetta. En el texto aparece citada la voz de la directora de la obra, Ariadna Bufano.
- c.** R. M.: Se consultó a Ariadna Bufano por ser la directora de la obra y la hija de quien la escribió años atrás.
- d.** Las citas aparecen entre comillas.
- e.** En el recuadro final se da la información acerca de la obra: días, horario, lugar y precio de las entradas.

f. Segundo párrafo.

g. Las acciones de la obra transcurren en el laboratorio del científico, en la casa de los enamorados, representados en dos retablos, y se proyectan imágenes en una pantalla de las escenas que suceden fuera de esos dos ámbitos.

h. No, no es la primera vez que se estrena. La obra fue presentada por Ariel Bufano, con ayuda de su esposa, en 1974.

i. La información aparece explícitamente en la volanta de la reseña.

3. y 4. Actividades a cargo de los alumnos.

Actividades de ortografía

helio-	sol
hema-	sangre
hemi-	medio, mitad
hetero-	otro, distinto
hidro-	agua
hiper-	superioridad, exceso
hipo-	inferioridad, escasez
homo-	igual

Mitad de la esfera terrestre: hemi-sferio.

Que tiene el mismo nombre: homó-nimo.

Teoría que considera que el Sol es el centro del universo: helio-centrismo.

Estudio de la sangre y sus enfermedades: hemo-logía.

Avión que aterriza y despegas sobre el agua: hidro-avión.

Compuesto de partes o elementos distintos: hetero-géneo.

PÁGINA 100

Taller de escritura compartida a cargo de los alumnos.

PÁGINA 101

1. La atravesó y llegó a la puerta que buscaba. / ¿Querés dejarlo aquí? / La hicimos con los chicos. / Te la escribo. / Romina fue a visitarlo ese día.

2. Laureano fue visitado por Romina ese día.

3. ¿Mandaste el correo electrónico a Matías? Sí, le mandé el correo electrónico.

¿Explicaste a tus amigos la lección? Si, les expliqué.

¿Quién preparó el almuerzo a tu hermano? Mamá le preparó el almuerzo.

¿Devolviste los libros a la bibliotecaria? Si, le devolví los libros.

4. Ayer Facundo tuvo que llevar a su perro Vicente al veterinario. Vicente se había comido una bolsa entera de pan: él es muy glotón y es capaz de comer hasta no dar más. El veterinario lo puso sobre la camilla, lo auscultó y le palpó la panza. Le preguntó a Facundo qué síntomas tenía su perro, y él le explicó que estaba decaído e inapetente. El veterinario le explicó que estos eran síntomas habituales en aquellos animales que se abarrotaban de comida. Le dijo que tenía que poner a su perro a dieta estricta. Facundo sabía que eso era imposible: Vicente es incapaz de contener sus ganas de comer. Su: Facundo / él: el perro Vicente / lo: el perro Vicente / le: el perro Vicente / le: el veterinario / su: Facundo / él: Facundo / le: el veterinario / le: Facundo / su: Facundo / sus: el perro Vicente.



CAPÍTULO 1

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Avanzar progresivamente en la generalización de regularidades subyacentes al sistema de numeración a partir de leer, escribir y comparar números.
- Alcanzar progresivamente la capacidad de utilizar la información contenida en la escritura decimal para desarrollar métodos de cálculo.
- Avanzar progresivamente en la interpretación, formulación y resolución de cálculos combinados que permiten responder las preguntas de un problema.
- Desarrollar un trabajo exploratorio: interpretar, imaginar, representar gráficamente para razonar, probar, ensayar, abandonar, retomar o buscar nuevas alternativas, seleccionar estrategias de resolución, conjeturar, etcétera.
- Analizar los datos, establecer relaciones y elaborar formas de representación adecuadas a la situación matemática abordada.
- Explicitar sus ideas y justificarlas empleando propiedades conocidas o contraejemplos.
- Discutir con sus pares acerca de la validez de los procedimientos empleados y de los resultados obtenidos.
- Confrontar, seleccionar y optimizar estrategias.
- Reorganizar sus conocimientos y establecer nuevas relaciones entre estos.

(Los últimos seis ítems son comunes a todos los capítulos).

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Usar y conocer los números naturales. Valor posicional. Operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Implican usar, leer, escribir y comparar números sin límite. • Exigen componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros. • Requieren resolver cálculos mentales que implican poner en juego y explicitar las propiedades de los números y las operaciones. • Involucran multiplicaciones y divisiones: series proporcionales, organizaciones rectangulares, repartos y particiones. • Implican analizar las relaciones entre dividendo, divisor, cociente y resto. • Promueven el empleo de cálculos mentales y estimativos utilizando descomposiciones de los números y el repertorio de cálculos conocidos. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 116). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Exploran las regularidades de la serie numérica; que exigen ordenar números (pp. 116). • Promueven el análisis del uso de las características del sistema de numeración para operar con la unidad seguida de ceros a partir de la información que brinda la escritura del número (pp. 117, 118). • Implican poner en juego y explicitar las propiedades de los números y las operaciones, estimar o emplear calculadora (pp. 119, 120, 121). 	Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel.	Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, ser flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Medida: Medir longitudes y amplitudes.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen construir triángulos a partir de las medidas de sus lados, sus ángulos o sus alturas para recordar sus propiedades. • Resolver problemas produciendo e interpretando información acerca de figuras, ángulos, mediatrices y bisectrices. 	Resolución de problemas que exigen la construcción de triángulos con regla y compás, que ponen de manifiesto la propiedad triangular y la clasificación de triángulos, que permiten realizar anticipaciones y conjeturas; que requieren justificaciones que validen las conjeturas; que tienen una o más soluciones posibles; que requieren considerar datos referentes a medidas y propiedades de las figuras para distinguirlas (pp. 122, 123, 124, 125).		

CAPÍTULO 2

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Alcanzar progresivamente la capacidad de utilizar la información contenida en la escritura decimal para desarrollar métodos de cálculo.

- Alcanzar progresivamente la capacidad de seleccionar el método de cálculo más conveniente para resolver una situación (cálculo mental, algorítmico o con calculadora).
- Ampliar sus estrategias de cálculo mental y estimativo basados en las propiedades de las operaciones, las características del sistema de numeración y el repertorio de cálculos memorizado

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Usar y conocer los números naturales. Valor posicional. Operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división.	<p>Resolver problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigen componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros. • Implican analizar las relaciones entre dividendo, divisor, cociente y resto, y considerar la cantidad de soluciones posibles en función de las relaciones entre los datos. • Apelan a la resolución de cálculos mentales poniendo en juego las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración, y las relaciones de múltiplo y divisor. 	<p>Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 128). Resolución de problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponen en juego las propiedades de la multiplicación y de la división; que relacionan múltiplos y divisores promoviendo nuevas estrategias de cálculo mental (pp. 128, 129). • Promueven el empleo de las características del sistema de numeración y de las propiedades de las operaciones para elaborar e interpretar diferentes cálculos mentales, estimativos y algorítmicos; que requieren el uso de calculadora (pp. 130, 131, 132, 133, 134). 	<p>Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 138).</p>	<p>Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.</p>
Geometría y medida. Circunferencia y círculo. Ángulos y triángulos. Geometría y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen construir triángulos a partir de las medidas de sus lados y de sus ángulos para identificar sus propiedades. • Permiten elaborar conjeturas y analizar una demostración de la propiedad de la suma de los ángulos interiores del triángulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen la construcción de triángulos con regla, compás y transportador; que ponen de manifiesto la propiedad triangular, la suma de los ángulos interiores de un triángulo; que ponen en juego la clasificación de triángulos, que permiten realizar anticipaciones y conjeturas; que requieren justificaciones que validen las conjeturas; que tienen una o más soluciones posibles; que requieren considerar datos referentes a medidas y propiedades de las figuras para distinguirlas (pp. 135, 136, 137). 		

CAPÍTULO 3

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Explorar otros sistemas de numeración para compararlos con el sistema de numeración posicional decimal.

- Avanzar progresivamente en la interpretación, formulación y resolución de cálculos combinados que permiten responder las preguntas de un problema.
- Ampliar sus estrategias de cálculo mental y estimativo basado en las propiedades de las operaciones, las características del sistema de numeración y el repertorio de cálculos memorizado.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Valor posicional. Operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación, división y potenciación.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Exigen componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación y la división por la unidad seguida de ceros. • Implican determinar la cantidad que resulta de combinar y permutar elementos. • Requieren de varios pasos con las cuatro operaciones y promueven diferentes modos de registrarlos. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 140). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Promueven el empleo de cálculos combinados para registrar las operaciones involucradas en la resolución; que requieren el empleo de cálculo exacto o aproximado; que exigen encuadrar el cociente (pp. 141, 142, 143). • Implican determinar la cantidad que resulta de combinar y permutar elementos; que promueven el empleo de la potenciación (pp. 144, 145, 146, 147). 	Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 152).	Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Circunferencia y círculo. Ángulos y triángulos. Paralelismo y perpendicularidad. Cuadriláteros.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Exigen identificar y trazar rectas paralelas y perpendiculares. • Proponen construir cuadrados y rectángulos como medio para profundizar el estudio de algunas de sus propiedades. • Permiten establecer relaciones entre triángulos, cuadrados y rectángulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen la construcción de cuadrados, rectángulos, rombos y paralelogramos para identificar las propiedades de sus lados, ángulos y diagonales; que permiten realizar anticipaciones y conjeturas; que requieren justificaciones que validen las conjeturas; que tienen una o más soluciones posibles; que abordan las propiedades de los ángulos interiores de los paralelogramos y de su suma (pp. 148, 149, 150). 		

CAPÍTULO 4

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Avanzar progresivamente en la interpretación del significado de los números racionales comprendiendo que tanto las fracciones como los decimales son diferentes expresiones que permiten representar un mismo número racional.
- Alcanzar progresivamente la capacidad de interpretar los diferentes

significados asociados a una fracción según el problema que la contextualiza.

- Descubrir estrategias para resolver problemas que requieran: comparar fracciones, resolver sumas y restas con fracciones, multiplicar o dividir una fracción por un número natural.
- Ampliar las estrategias de cálculo mental incluyendo la suma y resta de fracciones y la multiplicación y división de una fracción por un número natural a partir de un repertorio de equivalencias entre fracciones.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Números racionales. Usar las fracciones en diferentes clases de problemas. Funcionamiento de las fracciones.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Ponen en juego relaciones entre fracciones, reparto y medición. • Establecen relaciones de proporcionalidad directa en las que intervienen fracciones. • Relacionan fracciones de un mismo entero, el entero y una fracción o fracciones de una cantidad entera. • Proponen comparar fracciones o ubicarlas en la recta numérica. • Requieren sumar o restar fracciones entre sí y con naturales o bien multiplicar o dividir una fracción por un número natural. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 154). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Proponen situaciones con fracciones en contexto de medida o de reparto; que plantean relaciones entre fracciones de un mismo entero y entre la fracción y el entero (pp. 155, 156, 157). • Requieren poner en juego equivalencias para sumar fracciones; que plantean situaciones con sumas y restas entre fracciones o entre fracciones y números naturales (pp. 158). • Exigen analizar las relaciones entre fracciones decimales y expresiones decimales (pp. 159, 160). 	Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 164).	Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.
Medida. Geometría y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Implican profundizar las equivalencias entre las unidades del SIMELA para longitudes, capacidades y masas. • Requieren realizar cálculos aproximados de longitudes capacidades y masas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requieren establecer equivalencias entre expresiones fraccionarias y decimales; que demandan analizar la multiplicación y división de números decimales por la unidad seguida de ceros y establecer relaciones con el valor posicional de las cifras decimales; que ponen en juego las propiedades de las relaciones de proporcionalidad directa (pp.161, 162, 163). 		

CAPÍTULO 5

PROPÓSITOS

Se espera que los alumnos tengan oportunidad de:

- Avanzar progresivamente en la interpretación del significado de los números racionales comprendiendo que tanto las fracciones como los decimales son diferentes expresiones que permiten representar un mismo número racional.
- Explorar situaciones que favorezcan las primeras aproximaciones al concepto de densidad en el conjunto de los números racionales.
- Alcanzar progresivamente la capacidad de interpretar el valor relativo de las cifras que componen la parte decimal para poder establecer relaciones de orden y avanzar a lo largo del ciclo hacia la comprensión de que entre dos números racionales existen infinitos números.
- Descubrir estrategias para resolver problemas que requieran: comparar expresiones decimales, resolver sumas y restas con expresiones decimales, hallar el producto de una expresión decimal por un número natural.
- Ampliar las estrategias de cálculo mental incluyendo la suma y resta de fracciones a partir de un repertorio de equivalencias entre fracciones.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Números racionales: expresiones decimales y fracciones decimales. Valor posicional, orden y cálculo entre expresiones decimales. Geometría y medida. Perímetro y área.	<p>Resolver problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitan analizar las relaciones entre fracciones decimales y expresiones decimales para favorecer la comprensión del significado de décimos, centésimos y milésimos; que demandan leer, escribir y ordenar fracciones y expresiones decimales usando la recta numérica. • Exigen analizar el valor posicional en las escrituras decimales y que vinculan estos valores con la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros. • Requieren multiplicar y dividir fracciones. <p>Exigen diferenciar los conceptos de perímetro y área y reconocer que el área de una figura es independiente de su perímetro y de su forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requieren utilizar la multiplicación de fracciones para calcular el área de una figura. 	<p>Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 166).</p> <p>Resolución de problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Favorecen la elaboración de criterios de equivalencia y orden entre expresiones decimales y fracciones decimales confirmando sentido al valor posicional de las cifras decimales; que requieren la búsqueda de estrategias para representar números decimales en la recta numérica; permiten deducir que entre dos números racionales siempre es posible encontrar otro número racional (pp. 167, 168, 169, 170). • Incurcionan en el cálculo de multiplicaciones y divisiones entre fracciones; que aplican el concepto de fracción inversa; que emplean fracciones en relaciones de proporcionalidad directa (pp. 171, 172, 173, 174, 175). • Requieren calcular perímetros y áreas; exigen considerar la variación de perímetros y áreas; que permiten realizar anticipaciones y conjeturas; que requieren justificaciones que validen las conjeturas; que tienen una o más soluciones posibles; que requieren considerar datos referentes a medidas y propiedades de las figuras para distinguirlos (pp. 176, 177). 	<p>Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto.</p> <p>La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 178).</p>	<p>Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro.</p> <p>Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias.</p> <p>Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias.</p> <p>Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual.</p> <p>Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal.</p> <p>Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.</p>

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Reconocer que una medición siempre depende de la unidad elegida y que la medición siempre conlleva error por lo cual es aproximada.
- Explorar equivalencias entre unidades de medida utilizadas en diferentes sistemas de medida de uso actual.
- Reconocer la diferencia entre sistemas sexagesimales y el sistema decimal.
- Avanzar progresivamente en la interpretación del significado de los números racionales comprendiendo que tanto las fracciones como los decimales son diferentes expresiones que permiten representar un mismo número racional.
- Explorar situaciones que favorezcan las primeras aproximaciones al concepto de densidad en el conjunto de los números racionales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Números racionales: valor posicional, orden y cálculo entre expresiones decimales.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Demanden utilizar recursos de cálculo mental y algorítmico, exacto y aproximado para sumar, restar, multiplicar y dividir expresiones decimales entre sí y con números naturales. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 180). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Promueven el cálculo mental y estimativo con expresiones decimales y el uso de la calculadora para verificar los cálculos mentales; que relacionan el valor posicional con la multiplicación y división de un número decimal por la unidad seguida de ceros; incursionan en el cálculo algorítmico de la multiplicación y división entre expresiones decimales (pp. 181, 182, 183, 184). 	Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 192).	Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas y argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Medida. Perímetro y área.	<ul style="list-style-type: none"> • Implican explorar equivalencias entre unidades de diferentes sistemas de medida en uso. • Requieren analizar las diferencias entre sistemas sexagesimales y decimales. • Implican utilizar fórmulas para calcular el área del rectángulo, triángulo, cuadrado, rombo y paralelogramo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen establecer equivalencias entre unidades de diferentes sistemas de medida en uso; que implican diferenciar el sistema decimal de los sistemas sexagesimales (pp. 185, 186, 187, 188). • Requieren calcular áreas y emplear diferentes unidades (cm^2, m^2, hm^2, km^2, ha) (pp. 189, 190, 191). 		

CAPÍTULO 7

PROPÓSITOS

Se espera que a partir de la resolución de diferentes tipos de problemas los alumnos tengan oportunidad de:

- Medir y comparar el perímetro y el área de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos.

- Distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas reconociendo situaciones de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa.
- Reconocer, interpretar y producir representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales.
- Analizar desarrollos planos de cuerpos poliedros para profundizar en el estudio de sus propiedades.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Proporcionalidad directa. Proporcionalidad inversa. Porcentaje.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Involucran números racionales en relaciones de proporcionalidad directa. • Implican distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas. • Promueven establecer relaciones entre números racionales y porcentajes. • Implican calcular y comparar porcentajes por medio de cálculos mentales, de las propiedades de la proporcionalidad y/o usando la calculadora. • Implican interpretar y producir representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales. • Requieren resolver situaciones de proporcionalidad inversa 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (p. 194). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Promueven el análisis de las características de toda relación de proporcionalidad directa; permiten decidir la pertinencia o no del modelo de proporcionalidad directa para resolver una situación; establecen relaciones entre fracciones y proporciones; permiten analizar y producir representaciones gráficas de magnitudes directamente proporcionales; requieren resolver situaciones de proporcionalidad inversa (pp. 194, 195, 196, 197, 198, 199). 	Las preguntas planteadas al comienzo del capítulo tienen en cuenta los prerrequisitos para un abordaje significativo de los contenidos del capítulo. El análisis de su desarrollo y resultados permite elaborar la evaluación diagnóstica. La evaluación procesal tendrá en cuenta el registro de dudas, inconvenientes y logros del alumno en las sucesivas aproximaciones de la construcción del concepto. Esta evaluación permitirá realizar los ajustes necesarios para asegurar el progresivo avance del grupo clase y la atención personalizada de las dificultades individuales. Recabar para su análisis las autoevaluaciones formativas de los alumnos proporciona valiosa información a tal efecto. La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. "Actividades de repaso": situaciones problemáticas de carácter integrador que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel (p. 202).	Aprender a escuchar y respetar el pensamiento del otro. Valorar el intercambio de ideas pudiendo argumentar en defensa de las propias. Valorar el enriquecimiento que brinda trabajar con otros, siendo flexible para aceptar y modificar errores o mejorar estrategias. Lograr cada vez mayor autonomía para el desarrollo del trabajo individual. Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo grupal y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Perímetro y área. Geometría y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Permiten establecer relaciones entre algunos cuadriláteros y la circunferencia que los inscribe. • Requieren analizar desarrollos planos de prismas y pirámides para profundizar en el estudio de sus propiedades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requieren operar con expresiones decimales para realizar cálculos de perímetros y áreas; requieren anticipar y justificar la existencia de una o más respuestas posibles; implican emplear coordenadas (p. 200). 		



CAPÍTULO 1

PÁGINA 116

1.

Planeta	Distancia al Sol en km
Mercurio	58 millones
Venus	108 millones
Tierra	1.500 millones
Marte	228 millones
Júpiter	778 millones
Saturno	1.430 millones
Urano	2.870 millones
Neptuno	4.370 millones

De Júpiter a Urano: dos mil noventa y dos millones, 2.092.000, 2.092 millones.

De la Tierra a Venus: mil trescientos noventa y dos millones, 1.392.000.000, 1.392 millones.

PÁGINA 117

3. a. R. M.: 1,6 millones es lo mismo que un millón entero y seis décimos de millón. Como $\frac{6}{10}$ de 1.000.000 = 1.000.000 : 10 × 6 = 600.000, 1,6 millones es lo mismo que 1.600.000. También podríamos pensar que 1,6 millones es $1,6 \times 1.000.000 = 1.600.000$.

b. 7,77 millones = $7,77 \times 1.000.000 = 7.770.000$ • 8,74 millones = $8,74 \times 1.000.000 = 8.740.000$.

4. A elección del alumno.

5. A cargo del alumno. Depende de la elección anterior.

PÁGINA 118

1.

$708.009 = 7 \times 100.000 + 8 \times 1.000 + 9 \times 1$; $59.070 = 5 \times 10.000 + 9 \times 1.000 + 7 \times 10$;

$809.007 = 1 \times 1.000.000 + 9 \times 10.000 + 7 \times 100$; $1.404.000 = 4 \times 1.000.000 + 4 \times 100.000 + 4 \times 1.000$.

2.a.

	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10	1	Sueldo
Jazmín	2	15		8		7		3.508.070
Franco	1	25	18				9	3.680.001
Julián		30	7	29	11			3.100.100
Rocío	1	5	9					1.590.000

b. 35.080; 3.680; 310; 15.

PÁGINA 119

3.a. \$158.598 cada uno y no, nada sobra; \$15.859 cada uno y sobran \$80; \$1.585 cada uno y sobran \$980.

b. 15 premios y sobrarían \$85.980 para el fondo de fin de año.

4.a. Se arman 4.090 cajas y sobran 67; 409; 40 envíos y quedan 67 fundas.

b. 4.200; 415.800.

5.

27.520.000	4.500
5.772.000	4.986
3.040.001	2.300
78.000.000	478
27.000.000	450.000
4.000.000	72

PÁGINA 120

1. Se emplearon 1.156.000 llaveros.

2.

$78 \times 25 \times 20 \times 4 =$
 $78 \times 20 \times 25 \times 4 = 156.000 \rightarrow$ Aquí apliqué la propiedad conmutativa.
 $78 \times 20 \times 100 = 156.000 \rightarrow$ En este paso apliqué la propiedad asociativa.
 $78 \times 2.000 = 156.000 \rightarrow$ Apliqué la propiedad asociativa.
 $70 \times 2.000 + 8 \times 2.000 = 156.000 \rightarrow$ Apliqué la propiedad distributiva.
 $140.000 + 16.000 = 156.000$.

Nena: R. M.: En el primer paso, aplicó propiedad asociativa. Al resolver 78×25 cambió factores y divisores para hacer cálculos fáciles que resultaran equivalentes.

Nene: $78 \times 25 = 78 \times 100 : 4 = 7.800 : 2 : 2 = 3.600 : 2 = 1.800$.

PÁGINA 121

3.R. M.:

$6.006 : 6 = 6000 : 6 + 6 : 6 = 1001$

$66.000 : 6 = 60.000 : 6 + 6.000 : 6 = 10.000 + 1.000 = 11.000$

$12.600 : 6 = (6.000 + 6.000 + 600) : 6 = 1.000 + 1.000 + 100 = 2.100$

$6.000 : 60 = 6000 : 6 : 10 = 100$

$60.000 : 600 = 60.000 : 6 : 100 = 100$

$120.000 : 6.000 = 120.000 : 1.000 : 6 = 120 : 6 = 20$

$900 : 6 = (600 + 300) : 6 = 100 + 50 = 150$

$12.900 : 6 = (6.000 + 6.000 + 600 + 300) : 6 = 1.000 + 1.000 + 100 + 50 = 2.150$

4. 82.240; 819.200; 84.810; 16.384

5. R. M.: $238 \times 15 = 238 \times 30 : 2$ o bien $238 \times (14 + 1)$, hay otras.

$126 \times 16 = (130 - 4) \times 8 \times 2$ y hay otras.

$295 \times 38 = (300 - 5) \times 38$ o bien $(280 + 15) \times 38$, hay otras.

$524 \times 30 = 524 \times 15 \times 2$ y hay otras.

6. R. M.: La nena puede resolver, por ejemplo, 9×5 y 9×2 para hallar 9×7 porque

$9 \times 7 = 9 \times (5 + 2) = 9 \times 5 + 9 \times 2$. Descompone el 9 en sumandos y aplica la propiedad distributiva de la multiplicación. El nene descompone el 8 en factores. Como $8 = 2 \times 4$. Él resuelve:

$7 \times 8 = 7 \times 4 \times 2 = 28 \times 2 = 56$

PÁGINA 122

1. Mayra: Se traza un ángulo de 55° y se transportan sobre este las medidas de los lados MN y NP. Se toma la medida del lado MQ con el compás y apoyando en el punto M de la copia se traza un arco. Se toma la medida del lado PQ con el compás y apoyando en el punto P de la copia se corta el arco anterior y se obtiene la ubicación de Q. En el caso de Tobías era posible elegir entre cuatro líneas auxiliares diferentes para realizar la construcción. Una vez determinados los

triángulos, la construcción se reduce a copiar un triángulo conociendo las medidas de sus lados. Se determina la medida de un lado y se van obteniendo los demás puntos con ayuda del compás.

PÁGINA 123

2. Construcción a cargo del alumno. Interpretar y seguir paso a paso las instrucciones del borrador.
3. Construcción a cargo del alumno. El punto de partida de la construcción es realizar una copia del ángulo que determinan los segmentos dados.

PÁGINA 124

1. **a.** A cargo del alumno
- b.** R. M.: Medimos el ángulo. Como es de 70° , el barco debe ir siempre formando un ángulo de 35° con los bordes del río.
2. Trazado a cargo del alumno.

PÁGINA 125

1.
 - ... una altura de 4 cm y dos de sus lados miden 3 cm: Imposible.
 - ... dos lados de 5 cm y si hay que marcar sus tres alturas solo hace falta dibujar una: Único. Es un triángulo rectángulo isósceles.
 - ... una altura de 4 cm que divide a la base en dos partes de 2 cm cada una. Único. Es un triángulo isósceles.
 - ... un ángulo interior de 128° y para trazar sus alturas no hay que prolongar los lados: Imposible.
 - ... una altura de 3,5 cm que divide al lado en dos partes iguales: Isósceles. Tanto como se quiera con solo variar la medida de la base.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 126

1. Sí, les sobraron \$496.
2. Juan Martín descontó mentalmente el costo de los 15 libros pues cada libro tenía el mismo valor que una torta: $37 \times 28 - 15 \times 28 = 22 \times 28$. Después descontó el precio de los mapas $3 \times 40 = 120$ y descubrió cuánto sobra: $22 \times 28 - 120 = 496$.
3. **a.** R. M.: $3030 \times 9 - 6 \times 9$; $1.260 \times 9 \times 5$
- b.** Es correcto; Sí, es correcto.
- 4.

$15 \times 26 = 15 \times (10 + 10 + 6) = 150 + 150 + 90 = 390$ Aplicamos propiedad distributiva a partir de diferentes descomposiciones aditivas de los factores.
$26 \times 15 = 26 \times (10 + 5) = 260 + 130 = 390$
$26 \times 15 = 5 \times 26 + 10 \times 26 = 130 + 260 = 390$

5. $56 \times 85 = 4.760$; $85 \times 7 \times 8$. Apliqué propiedad asociativa y conmutativa ($56 \times 85 = 85 \times 56$).
- $85 \times 70 \times 8 = 85 \times 760 = 85 \times 56 \times 10 = 47.600$. Apliqué propiedad asociativa, descompuse en factores, volví a asociar y apliqué propiedad conmutativa; $8.500 \times 56 = 85 \times 100 \times 56 = 56 \times 85 \times 100 = 4.760 \times 100 = 476.000$. Descompuse en factores, apliqué propiedad conmutativa y asociativa; $56 \times 86 = 56 \times (85 + 1) = 56 \times 85 + 56 = 4.816$. Cambié 86 por una suma equivalente y apliqué propiedad distributiva; $(80 + 5) \times 28 = 85 \times 56 : 2 = 4.760 : 2 = 2.380$.
6. y 7. A cargo del alumno.

8. R. M.: Existen solo dos triángulos rectángulos diferentes y tantos obtusángulos o acutángulos como se quiera. Todos tienen un vértice sobre una paralela al lado ubicada a 2,5 cm de distancia.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 128

1. **a.** $24 \times 45 = 1.080$. Son 1.080 figuritas.
- b.** $1.080 : 45 : 24 = 1$. Cada niño recibe un caramelo.
- c.** $1.080 : 5 : 9 = 1.080 : 45 = 24$. Cada comerciante encargó 24 remeras.
- d.** $45 \times 4 \times 6 = 45 \times 24 = 1.080$. Se obtienen 1.080 tipos diferentes.

PÁGINA 129

2. La nena tiene razón. Hay 4 posibilidades: $92 : 4 = 23$, resto 0; $93 : 4 = 23$, resto 1; $94 : 4 = 23$, resto 2; $95 : 4 = 23$, resto 3. El niño se equivoca. Existen infinitas soluciones, la única condición es que el resto tiene que ser 0, 1, 2 o 3. Azul se equivoca. Las posibilidades no son infinitas. Hay solo tres respuestas posibles: divisor 17 y resto 4, divisor 16 y resto 9 y divisor 15 con resto 14. El error del último nene es que el resto no puede ser mayor que el divisor.
3. Hay infinitas posibilidades, pero el divisor debe ser mayor que 5 porque el resto no puede ser mayor que el divisor.
4. **a.** cociente 125, resto 0.
- b.** cociente 9, resto 45.
- c.** $2.259 : 18 = 2.250$ y resta 9 y $9 : 18 = 0,50$.
- d.** Se puede pagar en 9 pagos iguales con cuotas sin centavos o en 5 pagos iguales con cuotas sin centavos.

PÁGINA 130

5. Advirtió que el resto no podía ser 27 dado que el divisor es 24. El resto siempre debe ser menor que el divisor (27 se podría dividir entre 24 y de ser así el cociente podía ser mayor que el que se calculó).
6. **a.** No es correcto, debería ser $28 \times 70 = 2.018 - 58 = 1.960$.
- b.** Sí, el cociente es 28.
- c.** En el caso de $2.018 : 70$, si bien el cociente es 28, no se tuvo en cuenta la existencia del resto: el resto es 58 y debió anotarlo. $2.018 = 28 \times 70 + 58$.
7. **a.** Alcanza para 18 días y sobran 5 kg porque $257 : 18 = 14$ y resta 5.
- b.** Para 30 días hay que comprar 540 Kg porque $18 \times 30 = 540$. Sobraron 198 tostadas. Para que cada bolsita tenga 5 más y no sobre nada, se deben agregar 34 tostadas.

PÁGINA 131

1. **a.** El cociente es $112 + 6 = 118$; el resto es $4 + 3 = 7$; aplico la propiedad distributiva para hacer más fáciles las cuentas.
- b.** El cociente es $110 + 8 = 118$; el resto es 7.
2. Reemplaza un divisor por dos divisores equivalentes. Como $12 = 2 \times 6$, en lugar de dividir por 12 divide por 2 y luego por 6; como $9 = 3 \times 3$ divide dos veces por 3.
3. Es incorrecto, pues $360 : 60 : 2 = 3$. La división no es asociativa, $360 : 60 : 2$ no es lo mismo que $360 : (60 : 2)$.

Es incorrecto, pues $360 : 36 = 10$. La división no es distributiva cuando la suma o la resta están en el divisor.

PÁGINA 132

1. **a.** Conclusión 1: Pensá que uno de los factores puede ser el uno. R. M.: Por ejemplo, 7 es 7×1 .

Conclusión 2: Anotá el mismo número y el 1. Después probás en orden si uno de los factores puede ser el 2, el 3 y así hasta que un factor se repita. R. M.: Por ejemplo, para hallar todos los divisores de 12 hacés: 1, 12, 2, 6, 3 y 4.

2. **a.** R. M.: 210, 1, 14, 15, 5, 7, 3, 2.

b. R. M.: $140 - 280 - 560 - 1.400 - 2.800 - 14.000 - 16.800$.

3. R. M.: Primos: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17. Compuestos: 4, 6, 8, 9, 10, 26, 35, 42, 120.

PÁGINA 133

1. **a.** Completar con: "4 y un número cualquiera". En la nena completar con: "ceros o números que forman un múltiplo de cuatro".

b. Completar con: "la suma de sus cifras es múltiplo de 3".

2. **a.** Como $6 = 2 \times 3$, todo número que se puede dividir por dos y también por 3 se puede dividir por 6, dado que es divisor equivalente.

b. Como $1.000 = 8 \times 125$, las unidades de 1.000 siempre son múltiplos de 8. Al descomponer el número, solo hay que asegurarse de que las tres últimas cifras formen un múltiplo de 8.

c. No todo número que se puede dividir por dos y también por 4 se puede dividir por 8, por ejemplo, el número 356.

PÁGINA 134

1. **a.** 42; 126 o 168; **b.** 16. **c.** 1, 2, 3, 4, 6 y 12; 12. **d.** 70; 35; 10; 70.

2. **a.** 30. **b.** R. M.: 60, 90, 120, 150, 180, 210, 320.

3. m.c.m.: 60; 252; 45.

d.c.m.: 4; 3; 3.

PÁGINA 135

1. Construcción a cargo del alumno.

a. Las posibilidades son infinitas.

b. La respuesta es única porque los datos son un lado y los dos ángulos que se apoyan en él.

c. Las posibilidades son infinitas.

d. La respuesta es única porque los datos son un ángulo y los lados que lo forman.

2.

	Posible		Imposible
	Única	Más de 1	
Tiene dos lados que miden 6 cm y otro de 11 cm.	x		
Tiene dos lados que miden 5 cm y otro de 8 cm.			x
Tiene lados de 3 cm, 4 cm y 5 cm.	x		
Tiene tres lados de 2,5 cm.	x		
Tiene dos lados de 3,8 cm.		x	
Tiene un lado de 4 cm y otro de 3,6 cm.		x	

3. R. M.: Para que sea único se necesita conocer la medida de los tres lados; al construir la figura, el triángulo se cierra.

PÁGINA 136

1.

Cantidad de lados	3	4	5	6	7	8	n
Número mínimo de triángulos	1	2	3	4	5	6	n-2

2. En un cuadrilátero: $180^\circ \times (4 - 2) = 180^\circ \times 2 = 360^\circ$.

En un pentágono: $180^\circ \times (5 - 2) = 180^\circ \times 3 = 540^\circ$.

PÁGINA 137

3. R. M.: Se divide la medida del ángulo central (360°) por el número de lados del polígono. A partir de esa amplitud se puede construir el polígono regular buscado.

4. 108° ; 120° . R. M.: Aplicar la fórmula $180^\circ \times (n - 2)$ y dividir el resultado por n. Considerar el triángulo isósceles que tiene por base cada lado. Determinar la amplitud de sus ángulos. Duplicar el valor del ángulo de la base.

5. a. Al ser un pentágono la suma de los ángulos es $180 \times (5 - 2) = 540^\circ$. El ángulo que falta mide 125° porque $130^\circ + 75^\circ + 90^\circ + 120^\circ + 125^\circ = 540^\circ$.

b. 120° ya que es un hexágono regular.

PÁGINA 138

1. R. M.: $33 : 8 = 4$, resto 1; $36 : 5 = 7$, resto 1; $23 : 5 = 4$, resto 3.

2. **a.** $746 : 36 = 20$, resto 26; $36 - 26 = 10$. Faltan 10 bombones para completar todas las cajas.

b. $16 \times 47 = 752$, $752 + 9 = 761$. Salió con 761 periódicos.

c. $127 : 7 = 18$, resto 1. En 18 semanas será martes de nuevo, más un día que sobra es miércoles. Será miércoles. En 252 días será martes, ya que $252 : 7 = 36$ semanas.

d. $6 \times 435 + 5 = 2.615$, $2.615 : 9 = 290$ resto 5. Cada persona recibirá \$ 290 y sobran \$5.

3. $100 \times 23 + 48 = 2.348$. El número es 2.348; $24 \times 18 + 9 = 441$. El número es 441. No se podría asegurar, ya que podría variar el valor del resto mientras sea menor a 100.

4. m.c.m.: 150, m.c.d.: 5, m.c.m.: 336, m.c.d.: 8, m.c.m.: 35, m.c.d.: 1.

5. a. $7.534 : (20 + 8)$ y $7.534 : 20 : 8$.

b. $75.000 : 75 + 75 : 75$ y $75.075 : 25 : 3$

c. $(190 + 19) : 19$

6. 126. 49. 7. 100. 18. 21, resto 3. 42. 6.

CAPÍTULO 3

PÁGINA 140

1. R. M.: Mariano redondeó a valores menores y estimó un total de $90 + 75 = 165$. Al comprar seis unidades, las diferencias se hicieron considerables y debió tenerlo en cuenta.

$(30 + 25) \times 3 = 30 \times 3 + 25 \times 3$ por propiedad distributiva; los dos cálculos expresan la estimación de Mariano. Los otros dos corresponderían a un libro y tres cuadernos $30 + 25 \times 3$ o a tres libros y un cuaderno $3 \times 30 + 25$.

2. R. M.: En la división, si multiplicamos 78×100 , vemos que se aproxima a 8.534, entonces, el cociente tiene que tener tres cifras. En la multiplicación, $459 \times 10 = 4.590$, si multiplicáramos por 40, este valor se cuadruplicaría y superaría las cuatro cifras.

PÁGINA 141

3. Los cálculos que permiten estimar son 40×50 y $39 \times 50 = 39 \times 100 : 2$. La mejor opción es $39 \times 100 : 2$. El incorrecto es 30×40 , es el menos aproximado.

4. Sí. Sí. No. Tiene que hacer más de 100 viajes, pero menos de 1.000 viajes.

Sí. No. Tiene que hacer más 500 de viajes, pero menos de 1.000 viajes.

5.

División a resolver	Encuadremos así:	Cantidad de cifras del cociente
$340.078 : 57$	$57 \times 1.000 = 57.000$ $57 \times 10.000 = 570.000$	Cuatro cifras.
$34.986 : 234$	$234 \times 100 = 23.400$ $234 \times 1.000 = 234.000$	Tres cifras.
$129.560 : 453$	$453 \times 100 = 45.300$ $453 \times 1.000 = 453.000$	Tres cifras.
$56.789 : 37$	$37 \times 1.000 = 37.000$ $37 \times 10.000 = 370.000$	Cuatro cifras.
$506.789 : 98$	$98 \times 1.000 = 98.000$ $98 \times 10.000 = 980.000$	Cuatro cifras.

Determinar el resto y el cociente con calculadora a cargo del alumno.

6. 91.533; 568

PÁGINA 142

1. Una de las calculadoras es científica, y el cálculo se ingresa tal cual está. La otra es estándar, y el procedimiento para usarla debió ser diferente. Su amigo no lo sabía y se equivocó.

$1.456 : 26 = 56$, luego borró la pantalla y resolvió $8.320 + 56 = 8.376$.

2. $60 - 40 : 5 + 5 = 57$; $(60 - 40) : 5 + 5 = 9$; $60 - 40 : (5 + 5) = 56$; $60 - (40 : 5 + 5) = 47$; $(60 - 40) : (5 + 5) = 2$.

3. R. M.: ¿Cuánto cuesta para un socio la entrada de 4 mayores y 5 menores? Rta.: 195. ¿Cuánto saldrá la entrada para 3 familias de socios compuestas por mamá, papá y 2 hijos cada una? Rta.: 270. ¿Cuál será la diferencia de dinero entre invitado y socio que pagarán 2 mayores y 3 menores? Rta.: 57.

PÁGINA 143

4. La cantidad de huevos necesaria para 3 tartas y 3 tortas. El sobrante de un kilo de harina luego de hacer 3 tartas.

5. $(48 \times 52 + 79 \times 65 + 87 \times 39) : 689 = 16$
 $(48 \times 52 + 79 \times 65 + 87 \times 39) : 26 = 424$

PÁGINA 144

1. Cada minuto se realizan 2, 4, 8, 16, 32 llamadas, respectivamente. Desde que la directora inicia las llamadas hasta completar las 62 llamadas ($2 + 4 + 8 + 16 + 32$) pasaron solo 5 minutos. El diagrama ayuda a interpretar que en cada instancia se multiplica por 2 la cantidad anterior. En el papel quedó dividido en 2, 8, 32, 256.

a. R. M.: Ambos se resuelven mediante una multiplicación en la que un mismo factor se repite cierto número de veces.

b. $2 \times 2 \times 2 = 8$; $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$; $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$.

2. Para la segunda serie 102; para la cuarta serie 104; para la séptima serie 107.

3. $37 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 2.187$; $73 = 7 \times 7 \times 7 = 343$;
 $54 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$;

$45 = 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = 1.024$;

$107 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10.000.000$.

PÁGINA 145

5. a. Durante el cuarto día la recibirán 625 personas.

b. Al cumplirse una semana, la habrán recibido 97.655 personas. (Nótese que es la suma de las recepciones correspondientes a cada uno de los siete días).

6.

Medida de la arista del cuadrado a formar (cm)	2	3	4	5	6
Cantidad de cuadrado de 1 cm de lado	4	9	16	25	32

b. R. M.: Sí, se eleva al cuadrado la cantidad de unidades que mide el lado. $22 = 4$, $32 = 9$, $42 = 16$;

$52 = 25$ y $62 = 36$.

7.

Medida de la arista del cubo a formar (cm)	2	3	4	5	6
Cantidad de cubos de 1 cm de arista	8	27	64	125	216

b. R. M.: Sí, se eleva al cubo la cantidad de unidades que mide la arista.

$23 = 8$, $33 = 27$, $43 = 64$, $53 = 125$ y $63 = 216$

8. R. M.: La potencia de exponente 2 se puede relacionar con el área de un cuadrado: la base de dicha potencia es el número que expresa la medida del lado. La potencia de exponente 3 se puede asociar con el volumen de un cubo: la base de dicha potencia es el número que expresa la medida de la arista.

PÁGINA 146

1. Pueden haber llegado de 24 maneras diferentes. $4 \times 3 \times 2 = 24$ (Diferentes ordenamientos de los cuatro participantes. Permutaciones en una colección de 4 elementos).

Pueden quedar ordenados de 120 maneras diferentes. $5 \times 4 \times 3 \times 2 = 120$ (Permutaciones en una colección de 5 elementos).

Se juegan 21. Se emplean las estrategias del problema 3 porque solo juegan una vez (un par no es diferente porque se cambie el orden) y ningún equipo juega consigo mismo (no hay pares de elementos repetidos).

Se puede elegir de 64 maneras diferentes, $4 \times 4 \times 4 = 64$. También podría anotarse $43 = 64$. Se pueden armar 125 copas diferentes, $5 \times 5 \times 5 = 125$.

2. Son 10 posibilidades. R. M.: Ningún niño puede sacar las dos

monedas, luego no valen pares de elementos repetidos. Si dos niños sacaron el premio, no importa en qué orden lo hagan, la pareja no debe contarse de nuevo. El cuadro refleja muy bien la situación. Las flechas también van eliminando posibilidades repetidas. Al inicio, Sol se considera con todos y después ya no interviene. Leo entonces solo formará nuevos pares con los otros tres niños. Eliminados Sol y Leo, quedan solo dos posibilidades no repetidas con Leo, y finalmente, una con Gastón.

PÁGINA 147

- $3 \times 3 \times 3 = 27$ o $33 = 27$
- 2 dados = $62 = 36$; 3 dados = $63 = 216$; 4 dados = $6^4 = 1.296$; 5 dados = $6^5 = 7.776$
- a. $4 \times 4 = 16$ o $42 = 16$
- $4 \times 4 \times 4 = 64$ o $43 = 64$
- $42 = 16$; $43 = 64$
- $22 \times 3 + 42$; $8 \times 10 - 42 - 62$

PÁGINA 148

- a. Construcción a cargo del alumno.
- Solo con regla y escuadra: Para construirlo tuvo en cuenta que las diagonales del rombo se cortan una a la otra perpendicularmente y en su punto medio.
Solo con compás y regla no graduada. Para construirlo tuvo en cuenta que la diagonal del rombo está ubicada en el eje de simetría de la figura (mediatriz de la otra diagonal).
Solo con transportador y regla. Para construirlo tuvo en cuenta que las diagonales del rombo se cortan una a la otra perpendicularmente y en su punto medio.
- Trazando una perpendicular al segmento de mayor longitud que pase por el extremo libre del otro segmento se puede comprobar que no es un rombo. Las diagonales no se cortarían en su punto medio.

PÁGINA 149

- Construcción a cargo del alumno.

Hay tantas respuestas como se quiera. Dependerá de la medida dada al segundo lado.	Dados dos lados y el ángulo comprendido se determina un único paralelogramo.
La figura es única.	Hay infinitas respuestas pues el ángulo entre la diagonal y el lado es variable.
Los lados y la diagonal determinan un triángulo, y por consiguiente, la respuesta es única.	La figura es única.

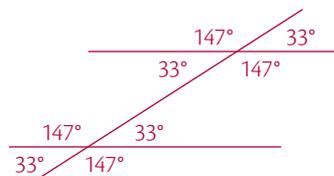
- Sí, se podrían completar. Se necesita regla y escuadra. Construcción a cargo del alumno.

PÁGINA 150

- R. M.: El ángulo FTR y el ángulo RTG forman un ángulo llano. Entonces, el ángulo FTR mide $180^\circ - 38^\circ = 142^\circ$.
En el rombo FTRU: el ángulo T y el ángulo U miden 112° por ser opuestos; tanto el ángulo F como el ángulo R miden 38° por ser no opuestos del ángulo T. Al ser el ángulo R interior al paralelogramo

FQRS y el ángulo F interior al paralelogramo FGHI, sus opuestos miden 38° y sus no opuestos 112° , respectivamente.

1. A cargo del alumno. 2. A cargo del alumno. 3. A cargo del alumno. 4. Se superponen 1 y 5, 2 y 6, 3 y 7, 4 y 8.
- 3.



PÁGINA 152

- 1.

División a resolver	Encuadremos así:	Cantidad de cifras del cociente
123.204 : 22	$22 \times 1.000 = 22.000$ $22 \times 10.000 = 220.000$	Cuatro cifras.
18.570 : 235	$235 \times 10 = 2.350$ $235 \times 100 = 23.500$	Dos cifras.
542.280 : 180	$180 \times 1.000 = 180.000$ $180 \times 10.000 = 1.800.000$	Cuatro cifras.
84.912 : 45	$45 \times 1.000 = 45.000$ $45 \times 10.000 = 450.000$	Cuatro cifras.
631.940 : 98	$98 \times 1.000 = 98.000$ $98 \times 10.000 = 980.000$	Cuatro cifras.

	COCIENTE	RESTO
123.204 : 22		
18.570 : 235	79	5
542.280 : 180	3.012	120
84.912 : 45	1.886	42
631.940 : 98	6.448	36

- 80, 100, 46.000.
- $150 - 3 \times (4 \times 8 + 9) = 27$; $5.650 - 67 \times 45 - 1.280 = 1.355$.
- a. Las filas suman:
1
 $8 = 2^3$
 $27 = 3^3$
 $64 = 4^3$
- Los números de la base son 21, 23, 25, 27 y 29. Esta fila suma 125 que es efectivamente 5^3 .
- a. $3 \times 3 \times 3 = 27$. Son 27 banderas distintas.
- $3 \times 3 \times 3 = 27$. Tiene 27 opciones de banderas con los diferentes tonos.
- $4 \times 4 = 16$. Tienen 16 posibilidades.
- A cargo del alumno.

CAPÍTULO 4

PÁGINA 154

1. $\frac{6}{10}$, $\frac{3}{5}$ ya que son fracciones equivalentes; $\frac{10}{6}$, $\frac{14}{21}$, $\frac{2}{3}$ (son equivalentes); $\frac{21}{14}$, $\frac{3}{2}$.

2. a. El dividendo es el numerador, la cantidad que se reparte.

b. El divisor es el denominador, entre cuántos se reparte.

c. Cuando el numerador es mayor que el denominador, se obtiene un número mixto. El cociente es la cantidad de enteros, el resto es el numerador de la fracción, y el divisor sigue siendo denominador.

PÁGINA 155

1. $\frac{40}{100}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{8}{20}$ son fracciones equivalentes porque representan una misma parte del entero.

2. $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8} = \frac{5}{10} = \frac{7}{14}$; $\frac{4}{12} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} = \frac{8}{24} = \frac{20}{60}$; $\frac{45}{12} = \frac{90}{24}$

Para hallar fracciones equivalentes, se puede ampliar una fracción multiplicando el numerador y el denominador por un mismo número natural.

$$\begin{array}{l} \times 5 \\ \rightarrow \\ \frac{3}{2} = \frac{15}{10} \\ \rightarrow \\ \times 5 \end{array}$$

Si el numerador y el denominador son múltiplos de un mismo número, es posible hallar una fracción equivalente simplificando la fracción, o sea, dividiendo el numerador y el denominador por dicho número.

$$\begin{array}{l} : 7 \\ \rightarrow \\ \frac{35}{42} = \frac{5}{6} \\ \rightarrow \\ : 7 \end{array}$$

PÁGINA 156

3. $\frac{1}{2}$.

a. $\frac{1}{10}$ de B; $\frac{1}{100}$ de C.

b. $\frac{1}{10}$. Valor de las piezas: $\frac{1}{12}$, $\frac{2}{6} = \frac{1}{6}$, $\frac{1}{2}$. Se puede obtener combinando una pieza de cada clase dado que $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, luego $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$. Con 4, con 3, con 2, imposible, imposible, imposible.

4. a. Juan pintó el doble porque $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$.

b. Quedaron $\frac{2}{5}$ sin pintar.

PÁGINA 157

1. Una de las dos cantidades está equivocada porque las dos fracciones sumadas dan más que el total de alumnos de la escuela

$$\frac{3}{4} = \frac{21}{28} \text{ y } \frac{2}{7} = \frac{8}{28}; \frac{21}{28} + \frac{8}{28} = 1 \frac{1}{28}$$

2.

$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{12}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$
$\frac{9}{8}$	1	$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$	4	$\frac{3}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{2}{9}$

3. Pregunta a cargo del alumno, $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{11}{15}$; $1 - \frac{11}{15} = \frac{4}{15}$.

PÁGINA 158

4. $\frac{1}{10}$; \$40. La caja contenía 48 bombones. Había 36 monedas. $\frac{2}{5}$.

5. Fran gana las dos jugadas.

PÁGINA 159

1.

Fracción decimal	Expresión decimal	Se lee...
$\frac{7}{10}$	0,7	Siete décimos
$\frac{2}{100}$	0,02	Dos centésimos
$\frac{17}{1.000}$	0,017	Diecisiete milésimos
$\frac{1}{10.000}$	0,0001	Un diezmilésimo

2. a. $\frac{1}{10} = 0,1$; $\frac{1}{100} = 0,01$; $\frac{1}{1.000} = 0,001$.

b. $\frac{2}{10} + \frac{7}{100}$, 0,27, $\frac{27}{100}$, 0,07 + 0,2; $\frac{26}{10} + \frac{3}{100} + \frac{6}{1000}$, $2 \frac{6}{10} + \frac{36}{1000}$, $2 + \frac{6}{10} + \frac{3}{100} + \frac{6}{1.000}$, 2,636, 2 + 0,6 + 0,03 + 0,006.

PÁGINA 160

3.

$10 = 10^1$ $100 = 10^2$	$1.000 = 10^3$ $10.000 = 10^4$	$100.000 = 10^5$ $1.000.000 = 10^6$
-----------------------------	-----------------------------------	--

4. R. M.: Hay tantos factores dos y tantos factores cinco como ceros tiene el resultado.

5.

$\frac{27}{18} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10}$	$\frac{30}{375} = \frac{2}{25} = \frac{8}{100}$	$\frac{18}{17} = \frac{2}{3}$	$\frac{70}{84} = \frac{5}{6}$
$\frac{27}{450} = \frac{3}{50} = \frac{6}{100}$	$\frac{42}{48} = \frac{7}{8} = \frac{875}{1000}$	$\frac{60}{105} = \frac{4}{7}$	$\frac{55}{121} = \frac{5}{11}$

Una vez hallada la fracción irreducible, el denominador debe estar compuesto por factores 2 o 5, únicamente. Si cumple esta condición, podrá ampliarse hasta que tenga tantos factores 2 como 5 y que su denominador sea una potencia de 10.

6. Hay muchas posibilidades. A cargo del alumno.

PÁGINA 161

1.

Longitud	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Capacidad	kl	hl	dal	ℓ	dl	cl	ml
Masa	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

5,4 dam = 0,054 km. Dividí por 100 porque km está dos lugares a la izquierda.

5,4 dam = 5.400 cm. Multipliqué por 1.000 porque cm está tres lugares a la derecha.

125 ℓ = 1,25 hl. Dividí por 100 porque hl está dos lugares a la izquierda.

125 ℓ = 125.000 ml. Multipliqué por 1.000 porque ml está tres lugares a la derecha.

0,5 dg = 0,00005 kg. Dividí por 10.000 porque kg está cuatro lugares a la izquierda. 0,5 dg = 5 cg. Multipliqué por 10 porque cg es la siguiente unidad a la derecha.

2. Nicolás: 0,045 kl debe ser 0,0045 kl; Yago: 376 cg debe ser 3.760 cg; Juliana: 2.900 dm debe ser 290 dm, 29.000 cm debe ser 2.900 cm; Valentina: 0,1308 dal debe ser 1,308 dal.

PÁGINA 162

3. 0,37 Km = 3.700 dm = 370 m; 23,4 dl = 2.340 ml = 0,0234 hl; 0,053 dag = 0,00053 Kg = 53 cg.

4. a. La cacerola rebalsó y se volcaron 0,3 ℓ de agua.

b. Se hubieran podido llenar 5 botellitas.

El termo conserva 0,05 ℓ de café.

PÁGINA 163

1. a. 10 kg.

b. Puedo llenar 40 frascos. No hay sobrante. Natalia midió:

Objeto medido	m	mm
Largo de la mesa	2,58 m	2.580 mm
Altura de la mesa de luz	0,85 m	850 mm
Ancho de la cartuchera	0,098 m	98 mm

La lata de medio litro no alcanza, quedarían afuera 0,03 ℓ. Contiene 7 mg de la cuarta sustancia.

a. 10 horas. b. 9,6 ℓ.

PÁGINA 164

1.

	7	3	2	1
	3	4	5	2
5	1	1	1	
6	4	5	4	9
5	1	1	3	
7	2	5	4	

2. a. $6 : 7 = \frac{6}{7}$; $12 : 10 = \frac{12}{10}$; $5 : 5 = \frac{5}{5}$

b. Reciben más de uno en 12 entre 10 y reciben menos de 1 en 6 entre 7.

c. Eran 5 personas.

3. \$12,8; \$80; \$48; \$144; \$41,6.

4. Se necesitarán 62 piezas.

5. Se pueden confeccionar 200 tarjetitas.

CAPÍTULO 5

PÁGINA 166

1. R. M.: La tarea del nene está bien. La nena está en lo cierto con respecto a $\frac{1}{6}$, pero se equivoca en lo que dice acerca de $\frac{15}{6}$ porque es equivalente a $\frac{10}{25}$. Para decidir si existe una fracción decimal equivalente, se busca primero la fracción irreducible. Ella no lo hizo y por eso se equivocó.

2. Imposible; imposible; 0,125; 0,6; 0,35; 0,6. Con la calculadora da 0,55555 y 0,66666.

R. M.: Algoritmo a cargo del alumno. El resultado de la calculadora es aproximado. La cuenta nos permite ver que la división nunca se acaba, habrá infinitas cifras decimales que se repiten.

PÁGINA 167

1. Como $\frac{1}{4} = 0,25$, el mayor es 0,256. Como $\frac{1}{3} = 0,33333\dots$, $\frac{1}{3}$ es el mayor; 0,34 es mayor que $\frac{1}{3} = 0,333\dots$ porque es mayor la cifra de los centésimos. Es mayor el número mixto pues $7\frac{2}{5} = 7,4$ y la cifra de los décimos es mayor.

2. $\frac{3}{6}, \frac{3}{8}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{2}{3}, \frac{2}{5}, \frac{13}{8}, \frac{15}{8}$.

b. $\frac{3}{6} > \frac{3}{8}; \frac{6}{7} > \frac{5}{7}; \frac{2}{3} > \frac{2}{5}; \frac{15}{8} > \frac{13}{8}$.

c. Cuando dos fracciones tienen el mismo numerador, es mayor la de menor denominador.

Si dos fracciones tienen el mismo denominador, es mayor la de numerador mayor.

PÁGINA 168

3. $\frac{4}{7} > \frac{5}{9}; \frac{9}{7} > \frac{6}{5}$.

4. R. M.: a. Federico compara fracciones irreducibles y piensa cuál es el múltiplo común menor de los denominadores para encontrar fracciones equivalentes de igual denominador; Milagros se fija a cuál le falta menos para completar el entero; y Juan Cruz, a veces emplea calculadora porque hace la división que representa cada fracción.

b. Milagros respondería que a $\frac{7}{10}$ le faltan $\frac{3}{10}$ para llegar al entero y a $\frac{5}{6}$ le falta $\frac{1}{6} = \frac{2}{12}$.

Como $\frac{3}{10} > \frac{2}{12}$, se da cuenta de que $\frac{7}{10} < \frac{5}{6}$ porque a $\frac{7}{10}$ le falta más para llegar a un entero.

Federico diría que $\frac{7}{10} < \frac{5}{6}$ porque:

$$\begin{array}{ccc} \begin{array}{c} \times 3 \\ \rightarrow \\ \frac{7}{10} = \frac{21}{30} \\ \rightarrow \\ \times 3 \end{array} & \begin{array}{c} \times 5 \\ \rightarrow \\ \frac{5}{6} = \frac{25}{30} \\ \rightarrow \\ \times 5 \end{array} & \frac{31}{30} < \frac{25}{30} \end{array}$$

Juan Cruz: $\frac{7}{10} < \frac{5}{6}$ porque $\frac{7}{10} = 0,7$; $\frac{5}{6} = : 6 = 0,83333$.

PÁGINA 169

1. a. Los números que van en la recta son los siguientes en orden 0;

$$0,03 = \frac{3}{100}; 0,1 = \frac{1}{10}; 0,3 = \frac{3}{10}; 0,45 = \frac{45}{100}; 0,68 = \frac{68}{100}$$

b. En orden se deben colocar los números: 0 ; $0,001 = \frac{1}{10000}$; $0,01 = \frac{1}{100}$; $0,04 = \frac{4}{100}$; $0,053 = \frac{53}{10000}$; $0,082 = \frac{82}{10000}$.

2. A cargo del alumno.

3. Las fracciones en orden son $\frac{125}{100} = \frac{5}{4}$; $\frac{5}{8}$; $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$.

PÁGINA 170

4. Los números van en este orden en la recta: $7 \frac{5}{1000}$; $7 \frac{1}{100}$; $7 \frac{11}{100}$; $7,057$; $7,2$; $7,57$.

R. M.: $7,105$; $7,049$; $7,073$.

5. Los valores de la marca verde son $1,24$; $1,25$.

6. R. M.: $0,81$, $0,83 - 1,034$; $1,29 - 3,398$; $3,391 - 0,91$; $0,93 - 8,521$; $8,524$ (hay más posibilidades).

7. Con rojo: $1,54$; $\frac{999}{1000}$; $\frac{1057}{1000}$. Con verde: 1 ; $1,007$; $1,019$; $1 \frac{67}{100.000}$; $1,059$; $1,0299$. Con azul: $1,069$; $1,065$.

PÁGINA 171

1.

Cantidad de postre	Cantidad de leche (ℓ)	Cantidad de galletitas (kg)	Cantidad de manteca (kg)	Cantidad de queso crema(kg)
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	400
2	1	$1 \frac{1}{12}$	$\frac{2}{3}$	800
3	$1 \frac{1}{2}$	$2 \frac{1}{4}$	$\frac{3}{3} = 1$	1.200
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{6}$	200

a. R. M.: Al resolver las tablas se multiplicó la cantidad de cada producto requerida para un postre por la cantidad de postre, surgió entonces: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$, que pudo resolverse calculando la mitad de lo correspondiente a uno o, lo que es lo mismo, dividiendo la cantidad

correspondiente por 2. Lo mismo ocurre con $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ y $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}$. Un razonamiento similar permitiría asegurar que multiplicar por una fracción de numerador 1 es lo mismo que dividir por el denominador de dicha fracción.

b. A cargo del alumno.

2. $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{2}$; $\frac{5}{5}$. Completar los cálculos de la segunda columna con $\frac{1}{2}$; 7 ; $\frac{1}{10}$; tercera columna: $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{2}$.

PÁGINA 172

1.

Queda	Cada uno recibe (si se reparte entre...)			
	2	3	4	5
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{10}$
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{15}$
$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5} = \frac{3}{15}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{3}{25}$
$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{12}$	$\frac{5}{18}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{1}{6}$

b.

$\frac{3}{10}$	$\frac{3}{20}$
$\frac{5}{12}$	$\frac{5}{24}$
$\frac{3}{15}$	$\frac{3}{25}$
$\frac{5}{18}$	$\frac{5}{30}$

4. $\frac{6}{20}$; $\frac{9}{20}$; $\frac{21}{20}$; $\frac{10}{18}$; $\frac{20}{18}$; $\frac{35}{18}$.

5. $\frac{4}{9}$; $\frac{3}{16}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{12}{25}$; $\frac{28}{21}$; $\frac{3}{5}$; $\frac{15}{8}$; $\frac{9}{20}$; $\frac{5}{4}$.

Para multiplicar una fracción por otra fracción, se multiplican los numeradores entre sí y los denominadores entre sí.

PÁGINA 173

6. En ambos casos, la operación correcta es la multiplicación.

7. Respuesta: $\frac{5}{2}$; $\frac{27}{5}$.

PÁGINA 174

1. $\frac{1}{2} : 3 = \frac{1}{6}$; $\frac{3}{2} : \frac{3}{4} = \frac{12}{6}$; $\frac{8}{15} : \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$

2. R. M.: En los tres casos, dividir por una fracción es igual que multiplicar por su fracción inversa. Para dividir dos fracciones, se divide la primera por la inversa de la segunda.

PÁGINA 175

3.

	Sofía	Candela	
$\times \frac{1}{2} \downarrow$	4	3	$\downarrow \times \frac{1}{2}$
$\times \frac{7}{2} \downarrow$	2	$\frac{3}{2}$	$\downarrow \times \frac{7}{2}$
	7	$\frac{21}{4}$	

Entonces: $2 \times \frac{3}{4} = \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1 \frac{1}{2}$; $7 \times \frac{3}{4} = \frac{21}{4} = 5 \frac{1}{4}$.

Papá	Lucas
1	$\frac{9}{4}$
5	$\frac{45}{6}$
$\frac{7}{2}$	$\frac{63}{8}$

La constante de proporcionalidad es $\frac{9}{4}$.

Entonces, $\frac{9}{4} \times 5 = \frac{45}{4} = 11 \frac{1}{4}$; $\frac{9}{4} \times \frac{7}{2} = \frac{63}{8} = 7 \frac{7}{8}$.

Jorge	Andrés
$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{5}$
$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{20}$

Entonces: $\frac{2}{5} : \frac{2}{3} = \frac{2}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{5}$; $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$; $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$.

PÁGINA 176

1. Construcción a cargo del alumno.

a. Serán únicos el triángulo equilátero y el cuadrado pues los lados tendrán igual medida y los ángulos, también. En los demás casos, según la figura, podrán variar la medida de los ángulos, la de los lados, o ambas; se obtendrá entonces más de una figura posible.

b.

Fórmula	A	B	C	D	E	F	G	H
$L_1 + L_2 + L_3$	X							
$L_1 \times 2 + L_2$		X						
$L_1 \times 3$			X					
$L_1 \times 4$				X	X			
$L_1 \times 2 + L_2 \times 2$						X	X	X

Figuras: la primera, tercera y cuarta representan 1 cm².

PÁGINA 177

3.

Figura A	Figura B	Figura C	Figura D
b: 2 cm	b: 4 cm	b: 4 cm	b: 6 cm
h: 1,5 cm	h: 1,5 cm	h: 3 cm	h: 4,5 cm
Perímetro: 7 cm	Perímetro: 11 cm	Perímetro: 14 cm	Perímetro: 21 cm
Área: 3 cm ²	Área: 6 cm ²	Área: 12 cm ²	Área: 27 cm ²

El área de B es el doble de la de A porque la base de B mide el doble que la de A, pero la altura es la misma.

El perímetro de C es el doble que el de A, y el área de C es cuatro veces el área de A. El perímetro de D es el triple del de A y el área de C es nueve veces el área de A.

El área de E será seis veces el área de A.

4. El primer perímetro es 28 cm; y el segundo, 40 cm. Cubre la cuarta parte pues los lados del segundo cuadrado miden la mitad que los del primero.

5. $b \times h$; $\ell \times \ell$; ℓ^2 ; $b \times h$.

PÁGINA 178

1. a. $\frac{1}{4} : 7 = \frac{1}{28}$. Puede gastar $\frac{1}{28}$ partes por día. b. $\frac{6}{20}$.

Segundo problema: a. $\frac{5}{4} = 1 \frac{1}{4}$ l. b. $\frac{8}{15}$. c. $\frac{40}{6}$.

Tercer problema: a. $\frac{3}{12}$. b. $\frac{30}{20}$.

2. $\frac{14}{10} + \frac{5}{1.000}$.

3. Son iguales. La mitad de $\frac{3}{4}$ kilo es más. La tercera parte de $\frac{3}{6}$.

4. $\frac{428}{1.000}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{2}{15}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{6}{5}$, $\frac{15}{8}$.

5. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 6

PÁGINA 180

1.

$0,4 = 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1$ $0,003 = 0,01 + 0,01 + 0,01$ $0,052 = 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,01 + 0,001 + 0,001$ $0,21 = 0,1 + 0,1 + 0,01$ $0,102 = 0,1 + 0,001 + 0,001$	$0,9 = 1 - 0,1$ $0,999 = 1 - 0,001$ $0,09 = 0,1 - 0,01$ $0,009 = 0,01 - 0,001$
--	---

2. R. M.: $9 \times 0,1 + 10 \times 0,01 = 0,9 + 0,1 = 1$. Hay otras posibilidades.

3. R. M.: La primera suma está bien. En la segunda, no se colocaron las comas bajo las comas, por consiguiente no se respetaron los diferentes órdenes, y la suma está mal.

La primera resta está mal pues no se completó con ceros el minuendo para poder restar el uno correspondiente a los centésimos del sustraendo.

PÁGINA 181

$$\begin{array}{r}
 1. \quad \begin{array}{r} \times 100 \\ 3,43 \longrightarrow 343 \\ \times 10 \\ \hline \times 0,2 \longrightarrow \times 2 \\ 0,686 : 1.000 686 \\ \longleftarrow \end{array} \\
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 5,07 \times 1,83 \\
 507 : 100 \times 183 : 100 \\
 507 \times 183 : 100 : 100 \\
 507 \times 183 : 10.000
 \end{array}$$

2. Copos \$6,58; gomas azucaradas \$19,475; jugo de naranja \$11; clips \$98.
3. Estrategias a elección del alumno.

PÁGINA 182

4. Si se multiplica un número por otro mayor que uno, el resultado es mayor que el primer número. Si se multiplica un número por otro menor que uno, el resultado es menor que el primer número.
5. A elección del alumno. A modo de ejemplo: $8,2 \times 0,1 < 8,2$; $0,98 \times 0,77 < 0,98$; $67,5 \times 1,6 > 67,5$; $0,9 \times 100 > 0,9$.
6. Es verdadera $2,7 \times 0,43 = 1,161$. Los resultados de los cálculos de la primera columna son 116,1; 0,43; 4.300. Los resultados de los cálculos de la segunda columna son 116.100; 0,043; 232,2.
7. Mayores a 2: $3 - 0,9999$; $2 \times 1,02$; $1,7 \times 1,8$.

PÁGINA 183

1. Hizo $142 : 5 = 28,4$. Es la única opción.
2. El 3 se transforma en 30 de 0,10, esos 30 son 30 décimos.
3. \$47,583. Verificamos: $47,583 \times 3 = 142,75$.
0,622 m. Verificamos: $0,622 \times 9 = 5,598$, aproximadamente 5,56.
8 m. Verificamos: $1,2 \times 6 + 0,80 = 8$.
1,35 ℓ. Verificamos: $1,35 \times 16 = 21,6$.

PÁGINA 184

4. 36,7; 0,49; 1,26; 0,3.
5. Se multiplican dividendo y divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tenga el divisor. Obtendremos el mismo cociente resolviendo una cuenta que no tiene coma en el divisor.
6. A cargo del alumno.

PÁGINA 185

1. a. R. M.: aproximadamente, 0,45 oz cada una.
b. $8,8 : 19 = 0,46$ oz cada una.
c. 20 paquetes tienen 176 oz, en kilos 5.
2. a. Las dos pantallas miden más de 10 cm, $3,5 \times 2,5$ es más de 10; $5 \times 2,5$ es más de 10. b. 25 galones es menos de 100 l, $25 \times 3,8$ es menos de 100. c. Un galón contiene aproximadamente 8,09 pintas.
d. $\frac{1}{3}$ de yarda; es más que una pulgada; en un metro hay 40 pulgadas; 10 km equivalen a 6 millas aproximadamente y $10 \text{ km} = 6,25$ millas = 1,79 leguas; una libra es 16,07 oz, aproximadamente.

PÁGINA 186

3. $1.048.576 \text{ B} = 8.388.608 \text{ bits}$; $1.073.741.824 \text{ B} = 8.589.934.592 \text{ bits}$; $255.852.544 \text{ bits}$; 67 archivos; RM: $2,048 \times 1.536 = 3.145.728$, o sea, aproximadamente 3,1 millones de pixeles.
4. R. M.: Datos de la cámara: 16 mega pixeles indica 16 millones de pixeles y mide la resolución de pantalla. 2,7" señala 2,7 pulgadas, o sea, una pantalla de aproximadamente 6,75 cm. 40x y 200x marca la posibilidad de acercamiento o ampliación que brinda el zoom. Para la PC 8 GB indica la capacidad de almacenamiento.

PÁGINA 187

1. $\frac{3}{4} \times 60 = 45$; $45 \times 60 = 2.700$, $\frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ minutos} = 2.700 \text{ segundos}$; $2,5 \times 60 = 150$, $150 \times 60 = 9.000$, $2,5 \text{ h} = 150 \text{ minutos} = 9.000 \text{ segundos}$; $1 \times 60 \times 60 = 3.600$, $1 \text{ h} = 60 \text{ minutos} = 3.600 \text{ segundos}$; $375 \text{ min} = 6 \text{ horas y } 15 \text{ min}$, $375 \text{ min} \times 60 = 22.500 \text{ seg}$.
2. R. M.: $90 \text{ min} = 5.400 \text{ seg}$; $3,5 \text{ h} = 3 \text{ h } 30 \text{ min} = 210 \text{ min}$; $2 \text{ h } 45 \text{ min} = 2 \text{ h } \frac{3}{4} = 165 \text{ min}$; $12 \text{ h } \frac{1}{4} = 12 \text{ h } 15 \text{ min} = 735 \text{ min}$.
3. Doce horas y media. 12 h 30 min.
4. R. M.: Las unidades de capacidad y de longitud se manejan con un sistema decimal (10 unidades de un orden forman una del inmediato superior); las horas, minutos y segundos tienen equivalencias de 60 en 60: $60 \text{ segundos} = 1 \text{ minuto}$. $60 \text{ minutos} = 1 \text{ hora}$.

PÁGINA 188

5. R. M.:

Participante	Tiempo
322	3 horas 31 min
276	horas 5 min 7 seg
90	4 horas 11 min 15 seg

6. $1^\circ = 60' = 3.600''$. No es lo mismo pues $0,75^\circ = 0,75 \times 60' = 45'$. O bien, $0,75^\circ = \frac{3}{4} \times 60' = 45'$; $120,5^\circ = 120^\circ + \frac{1}{2} \times 60' = 120^\circ 30'$. O bien, $120,5^\circ = 120^\circ + 0,5 \times 60' = 120^\circ 30'$.
7. A cargo del alumno.
8. $\frac{27}{60} = 0,45$. El ángulo es de $23,45^\circ$.

PÁGINA 189

1. 3 cm^2 ; $4,5 \text{ cm}^2$; $6,25 \text{ cm}^2$.
2. Construcción a cargo del alumno. Área del triángulo: $b \times h : 2$.
3. Construcción a cargo del alumno.

PÁGINA 190

4. Romboides: Área romboide = $d_1 \times d_2 : 2$. Las bases... de igual medida. Las alturas... de igual medida. Las áreas... iguales. Área paralelogramo = $b \times h$. Trapecio: $(b_1 + b_2) \times h : 2$. El área del trapecio es la mitad del área de un paralelogramo de igual altura cuya base es la suma de las bases del trapecio.
R. M.: Otros polígonos: Lo dividimos en triángulos y calculamos el área de cada triángulo. El área del polígono es la suma de las áreas de los triángulos. En ocasiones, conviene dividirlo en triángulos y otras figuras cuya área es fácil de calcular, por ejemplo, un cuadrado o un rectángulo.

PÁGINA 191

5. A cargo del alumno.

6. Pieza 1: Área triángulo $1 = 4,9 \text{ cm} \times 9,9 \text{ cm} : 2 = 24,255 \text{ cm}^2$; Pieza 2: Área triángulo $2 = 2,2 \text{ cm} \times 4,4 \text{ cm} : 2 = 4,84 \text{ cm}^2$; Pieza 3: Área trapecio $= (4,4 \text{ cm} + 2,2 \text{ cm}) \times 4,5 \text{ cm} : 2 = 14,85 \text{ cm}^2$; Pieza 4: Área cuadrado $= 4,5 \text{ cm} \times 4,5 \text{ cm} = 20,25 \text{ cm}^2$; Pieza 5: Se descompone en un trapecio y un triángulo; Área trapecio: $(4,4 \text{ cm} + 2,2 \text{ cm}) \times 4,5 \text{ cm} : 2 = 29,7 \text{ cm}^2$; Área triángulo: $4,4 \text{ cm} \times 8,9 \text{ cm} : 2 = 19,58 \text{ cm}^2$; $14,85 \text{ cm}^2 + 19,58 \text{ cm}^2 = 34,43 \text{ cm}^2$; Perímetro triángulo 1: $4,9 \text{ cm} + 9,9 \text{ cm} + 11,1 \text{ cm} = 25,9 \text{ cm}$; Perímetro triángulo 2: $2,2 \text{ cm} + 4,4 \text{ cm} + 4,9 \text{ cm} = 11,5 \text{ cm}$; Perímetro trapecio: $4,4 \text{ cm} + 2,2 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 16,1 \text{ cm}$; Perímetro cuadrado: $4 \times 4,5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$; Perímetro hexágono: $9,9 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 2,2 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 4,5 \text{ cm} + 4,4 \text{ cm} = 30,5 \text{ cm}$.

PÁGINA 192

1. $9 : 10 = 0,9$; $8 : 1.000 = 0,008$; $27 : 100 = 0,27$; $45 : 100 = 0,45$; $23.567 : 100 = 235,67$; $2 : 100 = 0,02$; $124 : 10 = 12,4$; $45 : 1.000 = 0,045$; $45 : 10 = 4,5$; $1.027.007 : 1.000 = 1.027,007$.

2. 182,568; 213,904; 84,085; 80,292.

3. número natural $5 \times 30 = 150$ y $5 \times 8 = 40$ $190 : 5 = 38$; decimal el cociente es 38 y sobran 2; número natural $50 \times 8 = 400$ y $8 \times 10 = 80$ $480 : 8 = 60$; expresión decimal $40 \times 8 = 320$ $8 \times 3 = 24$ $348 : 8 = 43$ y sobra 4; expresión decimal $6 \times 70 = 420$ se pasa de 418 entonces $418 : 6 = 69$ y sobran 4; número natural $6 \times 600 = 3.600$.

4. Para que sea mayor a 6,7 se debe multiplicar por cualquier número mayor a 1; para que sea menor a 6,7, se debe multiplicar por cualquier número menor a 1.

5. $1,10 \text{ h} > \frac{1}{4} \text{ h}$; $45 \text{ min} > \frac{2}{4} \text{ h}$; $1 \text{ h } 20 \text{ min} > \frac{3}{4} \text{ h}$; 2,5 horas $> 2 \text{ h } 50 \text{ minutos}$; $1,9 \text{ horas} = 1 \text{ h } 54 \text{ minutos}$.

6.

	Viernes	Sábado	Domingo	Total
Sergio		219,07		
Marcos			50,20	336,60
Rosario		109,08	139,92	
Total	307,5	523,60	347,40	1.241,50

Le alcanza para 96 días.

7. Área del cuadrado: $\frac{9}{25}$ o 0,36; área del paralelogramo: $\frac{20}{20}$ o 1; área del rombo: $\frac{75}{8}$ o 9,373.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 194

1. No es la misma proporción.

a. La segunda nena debe decir: "En el mío, 10 de cada 12".

b. En el primero hay 30 varones y 6 nenas; y en el segundo, 28 varones y 8 nenas.

2. No, es mayor en 6.º A. No se igualaría la proporción, ahora la cantidad de alumnos de 6.º B que concurre a inglés sería mayor. Si tomamos en cuenta los chicos que se sumaron a las clases de inglés, la proporción es mayor para los que concurren a inglés.

PÁGINA 195

3. 10% de \$120 = \$12 ; 20% de \$120 = \$24 ; 5% de \$120 = \$6; 25% de \$120 = \$30; 50% de \$120 = \$60.

4. En el primer caso, deberá pagar \$ 595, ya que el descuento es de \$255 por cada bicicleta; y en el segundo caso, deberá pagar \$ 680 pesos en cuotas, ya que el descuento es de \$ 170.

5.350; 64; 14; 154; 15,4; 45; 5,4; 108; 36; 15.

6. Conviene en supermercado Sur, paga \$34.

PÁGINA 196

7. Museo: 13,5 votos; Tecnoferia: 40,5 votos; Granja: 40% de votos; Teatro: 20% de votos, 27 votos.

a. 50,37% son varones.

b. El 92 % representa 124 alumnos.

8. Todas las afirmaciones son ciertas.

PÁGINA 197

1. a. En el eje horizontal, se representan los tiempos de marcha; y en el vertical; las distancias recorridas con el transcurso del tiempo. Cada unidad del eje horizontal representa una hora, y cada unidad del eje vertical 90 km. El auto se desplaza a una velocidad constante de 90 km/h.

b. En $2 \frac{1}{2} \text{ h}$ recorre 225 km y en $3 \frac{1}{4} \text{ horas}$ 292,5 km. Tarda $\frac{1}{2} \text{ hora}$ en recorrer 45 km y $1,5 \text{ h}$ en recorrer 135 km. Formular preguntas a cargo del alumno.

PÁGINA 198

2. El primer gráfico corresponde a la marcha en bicicleta: 40 km/h; el segundo corresponde al automóvil: 80 km/h; el último corresponde a la marcha a pie: 20 km/h.

b. Es cierto, el espacio recorrido es directamente proporcional al tiempo transcurrido, dado que en cada caso la constante de proporcionalidad es la velocidad: 80 km/h para el automóvil, 40 km/h para la bici y 20 km/h a pie.

3. Agustina se equivoca porque no tiene en cuenta los \$2 del servicio. La relación entre el costo del servicio y el tiempo de uso no es directamente proporcional. Sí es proporcional la relación entre el tiempo de uso y el costo del servicio descontados los \$2.

PÁGINA 199

1. a.

Cantidad de ganadores	1	2	3	4	10	100
Premio de cada uno en \$	600.000	300.000	200.000	150.000	60.000	6.000

b. El premio de cada uno se reduce a la tercera parte. El premio de cada uno se reduce a la décima parte. El premio de cada uno se duplica.

c. Con mirar la tabla no alcanza, no es una relación de proporcionalidad directa. Basta con observar que el valor correspondiente a 3 ganadores no se obtiene viendo los valores para 1 y 2 ganadores.

d. $600.000 : 24 = 25.000$; $600.000 : 35 = 17.142,85$; $600.000 : 150 = 4.000$.



CAPÍTULO 1

PROPÓSITOS

- 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, a través de 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 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.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de diferentes modelos de nutrición en un ecosistema y de las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo. • El reconocimiento de los seres vivos como sistemas abiertos, distinción de las principales relaciones que se establecen con el medio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los ecosistemas. • Individuos, poblaciones, comunidades. • La alimentación en el ecosistema. • Cadenas y redes tróficas. • Las relaciones entre los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones intraespecíficas. - Relaciones interespecíficas. • Los sistemas. • Ecosistemas: estabilidad y cambio. • Materia y energía en los ecosistemas. - Las pirámides tróficas. • Formas en que los seres vivos modifican el ambiente. 	<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 un cuadro con imágenes; identificación en él 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 de acuerdo con su 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 2

PROPÓSITOS

- Proponer situaciones en las cuales sea necesario identificar de qué manera el accionar de las personas puede impactar negativamente en el ambiente.
- Comunicar en forma oral, escrita y gráfica las conclusiones obtenidas con el trabajo grupal. Construir para ello diferentes recursos: esquemas, ilustraciones y cuadros.
- Ofrecer períodos para la búsqueda, selección y organización de la información acerca de la necesidad de preservar el entorno.
- Iniciar la reflexión a partir de la comparación entre acciones que representan impactos ambientales positivos y aquellas que son impactos ambientales negativos.
- Fomentar la curiosidad y el hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas en relación con los impactos ambientales negativos y positivos.
- Ofrecer imágenes de impactos ambientales positivos que minimicen los problemas que generan la explotación irracional de los recursos y la eliminación de desechos.
- Promover la búsqueda de diferentes situaciones de la vida cotidiana en las que se observen acciones que produzcan impactos ambientales negativos.
- Proponer la resolución de problemas significativos respecto de las acciones que es necesario llevar a cabo para reducir el impacto negativo del accionar humano. Por ejemplo, el planteo acerca de cómo reducir la contaminación del aire, del agua y del suelo.

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

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento del hombre como agente modificador del ambiente y de su importancia en la preservación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto ambiental. • Impacto ambiental negativo: residuos y contaminación del suelo. • Contaminación del suelo. • Contaminación del aire. • Contaminación atmosférica. • Reducción de la capa de ozono. • Lluvia ácida. • Efecto invernadero y cambio climático global. • Contaminación del agua. • Pérdida de la biodiversidad. • Impacto ambiental positivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de situaciones problemáticas de la vida cotidiana. • Realización de experiencias para comprobar la contaminación del aire en los ambientes más cercanos. • Identificación de acciones que contaminan el suelo. • Realización de cuadros sinópticos que muestren las causas y las consecuencias de: lluvia ácida, efecto invernadero, reducción de la capa de ozono y cambio climático global. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de las características de los tipos de aguas. • Identificación y caracterización de las causas que ponen en peligro de extinción a la biodiversidad. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de acciones favorables al ambiente. • Búsqueda, selección y organización de información sobre las causas que producen la contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las acciones del hombre que producen un impacto ambiental negativo. • Reconocimiento de los problemas ambientales relacionados con el impacto ambiental producido por el hombre a través de imágenes. • Identificación de las causas que ocasionan la lluvia ácida, el efecto invernadero, la reducción de la capa de ozono y el cambio climático global. • Comparación de los diferentes contaminantes del agua. • Resolución de situaciones problemáticas en las que se plantean posibles causas de la extinción de especies. • Identificación de las acciones del hombre que producen un impacto ambiental positivo. • Reconocimiento de los contaminantes del aire provenientes de los desechos de las actividades del ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de una ciudadanía responsable a través del reconocimiento de las acciones necesarias para conservar el ambiente en condiciones óptimas de supervivencia. • Reflexión sobre los cambios que acontecen en nuestro entorno como producto de las acciones de los seres humanos. • Reflexión sobre posibles soluciones para el problema de la contaminación atmosférica. • Concientización respecto de la necesidad de realizar acciones que produzcan un impacto ambiental positivo para la conservación de nuestro entorno. • Concientización respecto de la conservación de la biodiversidad como un aspecto central para la conservación de la vida en la Tierra.

CAPÍTULO 3

PROPÓSITOS

- Generar un clima de trabajo que posibilite formular interrogantes y sus respuestas, que serán confirmadas o refutadas a través del análisis de información de diferentes fuentes.
- Posibilitar el descubrimiento de las características que presentan la célula animal y la célula vegetal a través de la presentación de imágenes.
- Promover el trabajo en equipo de forma colaborativa con la dinámica de pequeños grupos.
- Crear recursos para transmitir mensajes.
- Procurar espacios y materiales apropiados para la elaboración de modelos y maquetas en pequeños grupos, acerca de la estructura y la conformación de una célula.
- Impulsar situaciones que desarrollen las habilidades de búsqueda, selección, análisis e interpretación de la información.
- Ofrecer espacios para la elaboración de conclusiones a partir de la lectura de imágenes en las que se realiza una observación detallada de los niveles de organización de la célula.
- Comunicar en forma escrita y gráfica las conclusiones obtenidas con el trabajo grupal.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • El acercamiento a la noción de célula como unidad estructural y funcional desde la perspectiva de los niveles de organización de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las células. • Características generales de las células. • Instrumentos de observación. • Formas y funciones de las células. • Principales tipos de células. • Célula vegetal y célula animal. • Unicelulares y pluricelulares. • Los niveles de organización. • Los microorganismos. • Características de los microorganismos. • Tipos de microorganismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas a través de charlas-debates sobre el microscopio y el cuerpo humano. • Observación de diferentes organismos utilizando el microscopio y la lupa. • Representación de un organismo a escala real y a escala aumentada. • Reconocimiento de las partes y organelas celulares. • Elaboración de una maqueta en la que se representen los diferentes tipos de células. • Lectura de imágenes. • Elaboración de un cuadro comparativo para identificar las similitudes y las diferencias entre la célula vegetal y la animal. • Elaboración de un texto en el que se indiquen los diferentes tipos de células, sus similitudes y diferencias. • Resolución de un cuestionario sobre las diferencias entre los seres vivos unicelulares y los pluricelulares. • Presentación de diferentes tipos de organismos para su agrupación según sean unicelulares o pluricelulares. • Resolución de un cuestionario sobre los niveles de organización de los seres vivos. • Presentación de diferentes organismos para su ubicación en el nivel de organización correspondiente. • Justificación de la ubicación de los organismos en el nivel correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de diferentes instrumentos que permiten la observación de organismos y objetos. • Representación de un organismo y de un objeto a escala real y a escala aumentada. • Definición y caracterización de la célula. • Identificación de los diferentes tipos de células y sus características. • Reconocimiento de las diferencias entre una célula vegetal y una célula animal. • Identificación de las diferencias entre los organismos unicelulares y los pluricelulares. • Descripción de los diferentes niveles de organización. • Ubicación de diversos organismos en los niveles de organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de situaciones que posibiliten reconocer la importancia del descubrimiento de los instrumentos que permitieron la observación del mundo no accesible a través de los sentidos. • Apreciación de los avances científicos que tuvieron lugar a partir del descubrimiento del microscopio. • Ofrecimiento de situaciones que posibiliten el uso de los instrumentos de laboratorio de manera responsable. • Presentación de situaciones que para su resolución requieran el diálogo y la escucha como competencias básicas para la adquisición de una ciudadanía responsable.

CAPÍTULO 4

PROPÓSITOS

- Generar un clima de trabajo que posibilite formular interrogantes y sus posibles respuestas, que serán confirmadas o refutadas a través del análisis de la información proporcionada por diferentes fuentes.
- Propiciar el desarrollo de actividades experimentales de acuerdo con la edad y el contexto.
- Organizar situaciones en las que se aprenda a tomar en consideración los puntos esenciales para realizar una adecuada lectura de imágenes y cuadros.

- Construir recursos para acompañar la comunicación de la información, como cuadros, imágenes y gráficos.
- Promover el trabajo en equipo de forma colaborativa con la dinámica de pequeños grupos.
- Fomentar la curiosidad y el hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas en relación con el cuidado óptimo del organismo del ser humano.
- Generar y posibilitar experiencias que permitan recabar datos mediante la observación, para establecer relaciones con la teoría y poder elaborar luego las conclusiones pertinentes.
- Promover la identificación de situaciones problemáticas en diferentes tipos de textos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de las funciones de relación del hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> • La relación con el ambiente. • El sistema nervioso. • Los sentidos: el olfato, la audición y la vista. • El sistema endocrino. • El sistema inmunológico. • El sistema locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas a través de charlas-debates sobre la relación del hombre con el medio. • Realización de experiencias para percibir las señales del ambiente. • Reconocimiento de los sistemas que nos permiten captar estímulos del exterior y del interior del cuerpo. • Ubicación de los órganos que forman parte del sistema nervioso. • Reconocimiento de los interorreceptores y los exteroceptores. • Análisis del funcionamiento de cada uno de los sentidos y planteo de distintas situaciones a fin de poner a prueba los conceptos aprendidos. • Planteo de acciones para el reconocimiento de los sentidos que intervienen y el recorrido de la información que realizan. • Identificación de los órganos que forman parte del sistema endocrino. • Identificación de los órganos que forman parte del sistema inmunológico. • Lectura de imágenes para establecer la relación entre los sistemas del cuerpo y sus funciones. • Lectura de imágenes del sistema formado por huesos, músculos y articulaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las funciones de relación. • Descripción del sistema nervioso • Identificación de la relación entre los órganos del sistema nervioso y la función que cumplen. • Comprobación de las características de los receptores sensoriales internos y externos. • Reconocimiento de las glándulas endocrinas y suprarrenales. • Resolución de situaciones problemáticas referidas a temas cotidianos. • Reconocimiento de la importancia de cuidar el sistema inmunológico. • Relación entre las funciones de huesos, músculos y articulaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de la sensibilidad ante la necesidad de mejorar la calidad de vida, para lograr el cuidado del organismo de cada uno de los seres humanos. • Concientización sobre cómo los factores externos influyen en las funciones de relación del ser humano con el ambiente. • Presentación de situaciones cotidianas en las que se visualicen acciones positivas que infieren en el buen funcionamiento del organismo humano.

CAPÍTULO 5

PROPÓSITOS

- Generar un clima de trabajo que posibilite formular interrogantes y sus posibles respuestas, que serán confirmadas o refutadas a través del análisis de información proveniente de diferentes fuentes.
- Crear en los alumnos la conciencia ciudadana a través de la presentación y el abordaje de situaciones problemáticas.
- Crear recursos para transmitir mensajes.
- Generar situaciones que permitan la comunicación de los resultados mediante la expresión escrita, oral y gráfica.
- Organizar situaciones en donde se aprenda a considerar los puntos esenciales para una adecuada lectura de imágenes y cuadros.
- Fortalecer el diálogo y la escucha para facilitar el desarrollo de la dinámica de trabajo en pequeños grupos.
- Propiciar el desarrollo de actividades según la edad y el contexto.
- Favorecer, a través de la presentación de actividades, la construcción de una ciudadanía responsable.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de las funciones de relación y reproducción en los seres vivos, incluyendo al hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la pubertad. • Reproducción asexual en organismos unicelulares. • Reproducción asexual en organismos pluricelulares. • Reproducción sexual en animales. • Desarrollo embrionario. • La reproducción humana. • Sistema reproductor masculino. • Sistema reproductor femenino. • El ciclo menstrual. • El embarazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis, en pequeños grupos de trabajo, de apreciaciones personales y de un texto relacionado con el tema que se retoma al finalizar su abordaje. • Recolección de datos para comprobar cambios en la pubertad. • Reconocimiento de las características de la reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares. • Identificación de la fecundación interna y externa en la reproducción sexual de animales. • Búsqueda de información sobre la reproducción humana para la elaboración de un resumen. • Elaboración de un cuadro en el que se identifiquen los órganos del sistema reproductor femenino y del masculino. • Observación de imágenes para la identificación del desarrollo de los caracteres sexuales secundarios que se producen en chicos y chicas. • Lectura de imágenes y reconocimiento de las partes que componen los órganos reproductores masculino y femenino. • Lectura de texto sobre el ciclo menstrual y los distintos procesos que ocurren en él. • Reconocimiento de los cambios que se producen en el vientre materno durante los nueve meses de gestación de un ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las competencias individuales para trabajar en equipo. • Comunicación oral y escrita de la información obtenida. • Reconocimiento, en un cuadro comparativo, de los diferentes tipos de reproducción asexual en plantas, animales y organismos unicelulares. • Definición y análisis del significado de los conceptos óvulo y espermatozoide. • Descripción del recorrido del óvulo y de los espermatozoides dentro del sistema reproductor femenino hasta el momento de la fecundación. • Identificación de los caracteres sexuales primarios y secundarios. • Reconocimiento del proceso del ciclo menstrual, la maduración del óvulo y la ovulación. • Reconocimiento de la importancia de mantener una higiene personal diaria y de realizar visitas periódicas al médico ginecólogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de acciones adecuadas que posibiliten un manejo responsable del cuerpo. • Creación de una conciencia ciudadana a partir de la reflexión generada por el conocimiento de la reproducción asexual y de la reproducción sexual de los diferentes organismos cercanos al entorno que posibilita la diversidad de especies. • Reflexión sobre la formación de una ciudadanía responsable a través de la incentivación del diálogo. • Creación de actitudes responsables frente a la posibilidad de un embarazo.

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

- Promover la exploración para la búsqueda de respuestas a distintos interrogantes, por medio de diferentes situaciones planteadas.
- Dar ejemplos de cambios físicos y químicos en la vida cotidiana.
- Proponer diferentes tipos de imágenes y dar indicaciones acerca de cómo se las debe leer de modo correcto para extraer de ellas la mayor cantidad de información.
- Generar y facilitar experiencias que posibiliten recabar datos por medio de la observación, para establecer relaciones con lo propuesto en la teoría y poder elaborar las conclusiones pertinentes.
- Generar espacios para la comunicación oral, escrita y gráfica de las conclusiones y construir para ello diferentes recursos, como cuadros sinópticos y comparativos.
- Promover el trabajo en equipo de forma colaborativa con la dinámica de pequeños grupos.
- Fortalecer el uso de estrategias para la búsqueda, selección e identificación de la información más importante proveniente de diferentes fuentes.
- Proporcionar información acerca de las reacciones químicas que se pueden manifestar en la vida cotidiana.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identificación de diferentes transformaciones de los materiales; en particular, la combustión y la corrosión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la materia. • Estado gaseoso. • Cambios en la materia. • Los cambios físicos. • Los cambios químicos. • Reacciones químicas en los seres vivos. • Ejemplos de cambios químicos. • Ejemplos de combustión en la vida cotidiana. • Ejemplos de oxidación en la vida cotidiana. • Cómo reconocer las reacciones químicas. • La energía en las reacciones químicas. • Realizar un diseño experimental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración experimental de los resultados obtenidos a partir de la combinación de varios materiales. • Intercambio de ideas que permitan la elaboración de criterios para comprender cómo influye el calor en los cambios de la materia. • Búsqueda, selección e interpretación de información de diferentes fuentes. • Formulación de interrogantes acerca de las propiedades que pueden presentar los materiales frente a los cambios físicos y químicos. • Reconocimiento de reactivos en cambios químicos. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de la combustión en la vida cotidiana. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de la oxidación en la vida cotidiana. • Reconocimiento de reacciones químicas. • Lectura de cuadros para el reconocimiento de reacciones endergónicas y exergónicas, y exotérmicas y endotérmicas. • Elaboración experimental de un diseño. • Resolución de una experiencia en pequeños grupos de trabajo. • Resolución de una actividad de verdadero o falso acerca de diferentes conceptos relacionados con los cambios de estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de los productos obtenidos a partir de la combinación de ciertos materiales. • Identificación de las propiedades de los diferentes estados de la materia. • Reconocimiento de las diferencias entre los cambios químicos y los cambios físicos. • Identificación de cambios químicos en la vida cotidiana. • Reconocimiento de diferentes procesos de combustión y oxidación en la vida cotidiana. • Identificación de transformaciones de sustancias al producirse una reacción química. • Reconocimiento de las diferencias entre reacciones endergónicas y exergónicas. • Identificación de las características de las reacciones exotérmicas y endotérmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de acciones adecuadas que permitan la utilización responsable de determinados materiales de uso cotidiano y sus transformaciones. • Reflexión y concientización acerca de posibles reacciones químicas que ocurren en los seres vivos. • Presentación de situaciones en las que se observen ejemplos de combustión y oxidación en la vida cotidiana.

CAPÍTULO 7

PROPÓSITOS

- Ofrecer situaciones que posibiliten la indagación de las propiedades de las diferentes formas de energía.
- Fomentar la curiosidad y el hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas en relación con el impacto ambiental que producen las energías no renovables.
- Crear recursos para transmitir mensajes de concientización sobre lo trabajado.
- Fomentar la práctica de la lectura de imágenes, por ejemplo para identificar el funcionamiento de las centrales eléctricas.
- Proponer la resolución de problemas significativos de la vida cotidiana relacionados con el uso de la energía eléctrica.
- Desarrollar actitudes de exploración y búsqueda sistemática de respuestas acerca de las alternativas actuales de energía renovables.
- Propiciar acciones que ayuden a la construcción de la conciencia ciudadana.
- Comunicar en forma escrita y gráfica las conclusiones obtenidas en el trabajo grupal.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de características de la luz, como su propagación y reflexión. • La tipificación de diversas fuentes y clases de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> • La energía. • Energía potencial. • Energía potencial elástica. • Energía potencial química. • Energía potencial nuclear. • Energía potencial eléctrica. • Energía y corriente eléctrica. • Energía cinética. • Energía térmica o calórica. • Transformaciones de la energía. • Las fuentes de energía. • Fuentes de energía renovable y no renovable. • Principales centrales eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de una experiencia sencilla para comprobar que una linterna funciona por la energía que le provee la pila. • Reconocimiento de las principales formas de energía. • Reconocimiento de los diferentes tipos de energía potencial. • Identificación de la relación que existe entre los átomos y las energías potenciales eléctrica y nuclear. • Resolución de situaciones problemáticas con ejemplos cotidianos de energía cinética. • Lectura de cuadro comparativo sobre la transformación y la transferencia de energía. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de las transformaciones de la energía. • Elaboración de un texto en el cual reconozcan los distintos tipos de energía que se utilizan en la vida cotidiana y la transformación que experimenta cada una de ellas. • Reconocimiento y diferenciación de las fuentes de energía renovable y no renovable. • Análisis de la relación que hay entre la energía cinética o potencial con cada una de las fuentes de energía renovables y no renovables. • Lectura de imágenes para descubrir el funcionamiento de centrales que generan energía eléctrica y térmica a partir de diferentes fuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y caracterización de las diferentes formas de energía. • Descripción de las semejanzas entre la energía potencial gravitatoria y la elástica. • Reconocimiento de las similitudes y diferencias entre la energía potencial eléctrica y la nuclear. • Identificación de ejemplos cotidianos de energía radiante y de energía cinética por movimiento de los cuerpos. • Descripción de las diferentes transformaciones de la energía en acciones cotidianas. • Búsqueda de información sobre situaciones cotidianas en las que se utilicen energías renovables y no renovables. • Descripción del funcionamiento de diferentes centrales eléctricas y térmicas a partir de fuentes diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de conciencia ciudadana a partir de la reflexión sobre el impacto en el ambiente del consumo excesivo de energía. • Concientización sobre la utilización de energías renovables para posibilitar una mejor calidad de vida a las generaciones futuras. • Generación de una ciudadanía responsable a través de la incentivación del diálogo, proveyendo información sobre las consecuencias del uso excesivo de energías no renovables.

CAPÍTULO 8

PROPÓSITOS

- Fomentar la búsqueda de información y la elección de criterios que posibiliten su selección de acuerdo con el objetivo planteado.
- Generar situaciones problemáticas que permitan el descubrimiento de la incidencia del calor en los cambios de estado de la materia.
- Promover el trabajo en equipo de forma colaborativa con la dinámica de pequeños grupos.
- Fortalecer el diálogo y la escucha para facilitar el desarrollo de la dinámica de trabajo en pequeños grupos.

- Construir cuadros sinópticos que presenten las diferentes formas de transmisión del calor y agreguen ejemplos de ellas.
- Fomentar el desarrollo de las competencias que se requieren para el reconocimiento de las formas de transferencia del calor a través de la presentación de casos cotidianos para su análisis.
- Producir distintos tipos de situaciones para conocer el perfecto funcionamiento de los diferentes tipos de termómetros.
- Fomentar la curiosidad y el hábito de hacerse preguntas y anticipar respuestas en relación con el reconocimiento de los diferentes estados de agregación de la materia.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento del calor como una forma de transferencia de energía. • La interpretación y la exploración de fenómenos relacionados con los cambios de temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • El calor y la temperatura. • La acción del calor y la transformación de los materiales. • El calor y la dilatación de los cuerpos. • La sensación de “frío” y de “caliente”. • Los termómetros. • Las escalas de temperatura. • Tipos de termómetros. • El calor y el equilibrio térmico. • La transferencia del calor. • Conducción. • Convección. • Radiación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de una experiencia en la que se formula una pregunta que deberá ser respondida nuevamente al finalizar el abordaje del tema. • Análisis de una secuencia de imágenes para verificar cómo se dilata un sólido. • Elaboración de una experiencia para la identificación de las sensaciones de “frío” y de “calor”. • Resolución de un cuestionario a partir de la lectura del texto. • Reconocimiento en un dibujo de las partes que conforman un termómetro. • Elaboración de una experiencia para medir por medio del termómetro las diferentes temperaturas a las que se encuentra el agua. • Lectura de imágenes para la identificación de diferentes tipos de termómetros. • Explicación del concepto de equilibrio térmico y aplicación de este a hechos cotidianos. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de la transferencia de calor. • Explicación de los estados de agregación, a partir de la presentación de imágenes. • Búsqueda de ejemplos de los diferentes estados de agregación de la materia. • Resolución de una situación problemática acerca de la incidencia del calor en los cambios de estado de la materia. • Construcción de un cuadro sinóptico que presente las formas de transmisión del calor. • Diálogo entre los miembros del grupo a partir del análisis de lo propuesto en una historieta sobre los cambios de estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las diferencias entre frío y calor. • Reconocimiento del calor y su influencia en el fenómeno de dilatación de los cuerpos. • Uso adecuado de los distintos tipos de termómetros. • Caracterización de la concepción de calor y equilibrio térmico. • Explicación de las formas de transferencia del calor. • Reconocimiento de los diferentes estados de agregación de la materia. • Explicación de la influencia del calor en los cambios de estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de espacios de diálogo para la resolución de situaciones que requieran la participación de todos. • Generación de situaciones que promuevan el desarrollo de una ciudadanía responsable. • Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía, como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.

CAPÍTULO 9

PROPÓSITOS

- Ofrecer espacios para la comprobación de la presencia del aire en acciones cotidianas.
- Plantear situaciones cotidianas para descubrir la diferencia entre tiempo y clima.
- Propiciar el desarrollo de actividades experimentales de acuerdo con la edad y el contexto.
- Fomentar la búsqueda de información y la elección de criterios que posibiliten su selección de acuerdo con el objetivo planteado.
- Fomentar la curiosidad y el hábito de hacerse preguntas y anticipar

- respuestas acerca de las características de la atmósfera.
- Fortalecer el uso de estrategias para la búsqueda, selección e identificación de la información más importante proveniente de diferentes fuentes.
- Ofrecer imágenes donde se pueden apreciar los fenómenos atmosféricos más conocidos por los alumnos.
- Generar y facilitar actividades que posibiliten recabar datos a través de la observación directa, para establecer relaciones con lo propuesto en la teoría y poder elaborar luego las conclusiones pertinentes.
- Propiciar la comunicación oral y escrita de las conclusiones a las que se llegó luego de la elaboración de diferentes trabajos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La descripción de las principales características de la atmósfera, las relaciones con los otros subsistemas terrestres, y la de algunos fenómenos que se dan en ella (meteoros). • La construcción de la idea de tiempo atmosférico como introducción a la noción de clima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y caracterización de la atmósfera. • Formación de la atmósfera. • Las capas de la atmósfera. • Los beneficios de tener una atmósfera. • Tiempo y clima. • Factores climáticos. • Fenómenos atmosféricos. • Lectura e interpretación de un climograma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis, en pequeños grupos de trabajo, de una situación problemática, que se retoma al finalizar el abordaje del tema. • Realización de una experiencia para comprobar la presencia del aire. Establecimiento de relaciones entre esta experiencia y la situación problemática planteada anteriormente. • Lectura de los textos del libro y resolución de cuestionarios relacionados con los temas que trata. • Descripción de los elementos que componen la atmósfera. • Búsqueda de información para identificar los beneficios de tener una atmósfera. • Reconocimiento de los beneficios que otorga la presencia de la atmósfera a los seres humanos y al resto de los seres vivos. • Recolección de información para descubrir la diferencia que existe entre tiempo y clima. • Lectura de imágenes que ayuden a describir los fenómenos atmosféricos. • Construcción y análisis de climogramas. • Lectura de gráficos para interpretar los elementos que conforman el clima de cada región. • Reconocimiento de las principales capas de la atmósfera en una ilustración. • Resolución de una actividad de verdadero o falso acerca de diferentes conceptos relacionados con la atmósfera, el tiempo y el clima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y caracterización de la atmósfera. • Reconocimiento de la presencia del aire en nuestro entorno. • Identificación de la composición de la atmósfera, a través de la historia de la Tierra. • Caracterización de las consecuencias benéficas de tener la atmósfera que poseemos. • Relación entre tiempo y clima. • Reconocimiento de los factores climáticos. • Clasificación de los fenómenos atmosféricos. • Descripción de un climograma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de conciencia sobre el cuidado de la atmósfera para posibilitar una mejor calidad de vida a las generaciones futuras. • Concientización sobre la influencia de la actividad humana en los cambios atmosféricos. • Creación de situaciones que para su resolución requieran de la participación y el diálogo entre los miembros del grupo. • Construcción de una ciudadanía responsable respecto de la necesidad de la preservación de la atmósfera para la conservación de la vida en la Tierra.

CAPÍTULO 10

PROPÓSITOS

- Generar un clima de trabajo que posibilite formular interrogantes y sus posibles respuestas, que serán confirmadas o refutadas a través del análisis de información proveniente de diferentes fuentes.
- Posibilitar el descubrimiento de algunas características que presentan las constelaciones a través de la presentación de imágenes.
- Propiciar situaciones de intercambio de ideas y conocimientos que posibiliten el descubrimiento de las relaciones entre las estaciones del año y la incidencia de los rayos solares.
- Promover el trabajo en equipo de forma colaborativa a través

de la dinámica de trabajo en pequeños grupos.

- Promover el uso de instrumentos y aparatos tomando en consideración la guía del docente.
- Ofrecer momentos para la elaboración de conclusiones a partir de la lectura de imágenes y cuadros, en los que se efectúa una observación detallada de los movimientos aparentes de los astros.
- Construir diferentes recursos, como esquemas, ilustraciones, cuadros y maquetas, para comunicar en forma oral, escrita y gráfica las conclusiones obtenidas con el trabajo grupal.
- Fortalecer el diálogo y la escucha para facilitar el desarrollo de la dinámica de trabajo en pequeños grupos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>EN RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • La descripción de los cuerpos que integran el sistema solar; movimiento de traslación de los planetas en torno al Sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes del sistema solar. • El sistema solar y la fuerza de gravedad. • El Sol. • Los planetas. • Los planetas rocosos. • Los planetas gigantes gaseosos. • Los planetas gigantes helados. • Los planetas enanos. • Los asteroides y los cometas. • Panorama general del sistema solar. • Comparación de los tamaños: el Sol y los planetas. • Cálculo de tamaños y distancias a escala. • Movimientos reales de los astros. • El movimiento de rotación. • El movimiento de traslación. • Eje terrestre, rotación y estaciones del año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización, en pequeños grupos de trabajo, de una maqueta del sistema solar con material que pueda reciclarse. • Esquemización del sistema solar. • Búsqueda y selección de información para la clasificación de los planetas. • Realización de un mapa conceptual con los diferentes tipos de planetas. • Elaboración grupal de una maqueta del Sol utilizando una bola de telgopor en la cual se diferencien las capas que lo forman. • Elaboración de un cuadro comparativo que permita conocer las características principales de los planetas que forman el sistema solar. • Lectura de una secuencia de imágenes para reconocer y describir las etapas de la formación de un cráter. • Comunicación de las tareas realizadas en la cartelera de la escuela. • Análisis de una situación presentada para comprender qué es una escala y cómo se calcula. • Realización de ejercicios para determinar las distancias entre los planetas y el Sol. • Revisión y ajuste de la maqueta que se construyó al inicio del capítulo. • Elaboración de un modelo a escala que represente las relaciones de tamaño entre los astros del sistema solar y otro que muestre las relaciones de distancias. Comparación de ambos modelos y elaboración de conclusiones. • Toma de fotografías de los pasos que se llevaron a cabo para la construcción de la maqueta. Confección de un texto descriptivo que dé cuenta de lo que se observa en la maqueta. Presentación de la experiencia en el blog de la escuela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los componentes del sistema solar. • Establecimiento de la importancia que adquiere la fuerza de gravedad en el sistema solar. • Descripción del Sol y del rol que ejerce en el sistema solar. • Identificación de criterios para la clasificación de los planetas. • Caracterización de los cometas y de los asteroides. • Comparación del tamaño del Sol y los cometas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de materiales reciclables para elaborar las maquetas y reducir los desechos que producen problemas en el ambiente. • Reconocimiento de que las concepciones científicas cambian a través de las épocas como resultado de las investigaciones. • Valoración de los satélites artificiales como instrumentos que brindan información que puede mejorar la calidad de vida.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 206

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.

PÁGINA 207

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. 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, sin embargo, muchas de sus características pueden analizarse como si fuera una unidad.

3. A cargo del alumno.

PÁGINAS 209

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 alimenta-

ción de los seres vivos. 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 213

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

2. La complejidad de un ecosistema depende de la biodiversidad o variedad de organismos que lo conforman, de la heterogeneidad 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 215

1. 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.

2. 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 toda 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 desciende drásticamente nivel tras nivel. Es por este motivo que los grandes predadores no son muy abundantes en comparación con los herbívoros.

PÁGINAS 219

- 1. 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. a. Especie; **b.** Población; **c.** Medio; **d.** Comunidad.

3. a. Son organismos autótrofos, por lo que elaboran su propio alimento. Se los llama productores.

b. • 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.

4. A cargo del alumno. Se espera que, luego de haber estudiado en profundidad qué ocurre con la materia y la energía en el ecosistema, pueda responder correctamente la pregunta planteada al inicio del capítulo.

CAPÍTULO 2

PÁGINAS 220

Al comienzo del capítulo 2, invitamos a los alumnos a reflexionar acerca de la contaminación del aire, ya que esta no es tan visible como la del suelo o la del agua, pero no por ello es menos grave e importante.

La idea es guiar la discusión de los alumnos acerca de los contaminantes sólidos y los gaseosos de la atmósfera, ya que estos suelen ser menos visibles, pero sus resultados por lo general son más graves, profundos y duraderos.

PÁGINAS 221

1. Un impacto ambiental es toda actividad humana que afecta de alguna manera el ambiente. Los impactos ambientales pueden ser positivos, si favorecen un mejor estado del ambiente, o negativos, si lo deterioran o causan algún perjuicio.

2. La contaminación es el deterioro de un ambiente natural como consecuencia de la incorporación de un agente ajeno.

3. A cargo del alumno. Sugerencia:

• La deforestación o tala excesiva de bosques y selvas, tanto para la obtención de madera como para el uso de los suelos para el cultivo.

• La sobreexplotación de cultivos, es decir, cultivar de manera excesiva, lo que lleva al agotamiento de los nutrientes del suelo, con lo cual se lo empobrece. Esta actividad suele ir acompañada del abuso de fertilizantes que contaminan y vuelven improductivos los suelos.

• El sobrepastoreo o consumo excesivo de pastos por el ganado que deja el suelo sin protección.

• Los depósitos incontrolados de vertidos por parte del hombre también son causantes de la contaminación del suelo.

• La instalación de una central también puede ser causante de la contaminación; los residuos son vertidos al aire en forma de gases o a los ríos en forma líquida; el agua contaminada es usada para el riego de campos y así se deteriora el campo y el cultivo.

PÁGINAS 223

1. La lluvia ácida se debe a la combustión del carbón y del petróleo que generan gases que contienen azufre y nitrógeno y que el viento transporta a grandes distancias. La radiación solar hace reaccionar a estos gases con el vapor de agua y forman ácidos, como el ácido sulfúrico y nítrico. El agua de la lluvia y la nieve arrastran estos ácidos hacia la superficie y los depositan en el suelo o en los cuerpos de agua. La reducción de la capa de ozono es consecuencia de la liberación de sustancias clorofluorocarbonadas o CFC, usadas durante décadas en la industria y en artefactos como equipos de aire acondicionado o aerosoles. Esta capa evita que gran parte de la radiación ultravioleta del Sol llegue a la superficie terrestre, por lo que su disminución puede ser muy nociva para los seres vivos.

Lluvia ácida	Reducción de la capa de ozono
Altera la composición del agua de lagos y ríos.	Provoca cáncer de piel. Cataratas oculares.
Vuelve improductivos los suelos.	Debilita el sistema de defensa del organismo.
Debilita o destruye la vegetación de los bosques.	Interfiere en el proceso de fotosíntesis de las plantas.
Causa la muerte de animales y plantas.	
Produce afecciones respiratorias (asma, bronquitis crónica y aumento de cáncer).	
Degrada o corroe los edificios y construcciones de hormigón.	

2. No. De hecho, el efecto invernadero es una característica natural de la atmósfera y permitió que nuestro planeta tuviese una temperatura superficial compatible con la vida. Lo que ocurrió en las últimas décadas es que el incremento en la concentración de gases que provocan el efecto invernadero hizo que este fenómeno aumente. Así, se registraron temperaturas mayores que en el siglo pasado, lo que hace pensar en un cambio climático debido al uso masivo de combustibles fósiles (petróleo, carbón y gas natural) que el hombre utiliza para obtener energía y para los procesos industriales.

PÁGINA 227

1. Un impacto ambiental positivo es toda actividad humana que resulta favorable para contrarrestar los problemas ambientales negativos o para evitarlos. Ejemplos: evitar la pérdida de la vegetación y la disminución de la biodiversidad, reducir la contaminación, usar de manera racional los recursos, proteger especies en peligro, realizar campañas de educación ambiental.

2. Los siguientes son ejemplos de impactos ambientales positivos:

• Creación de áreas protegidas: parques, reservas y monumentos naturales que el ser humano crea para proteger las especies silvestres y su hábitat y para contribuir con la preservación de la biodiversidad.

• Deforestación planificada: es una acción positiva en la que solo se talan los árboles adultos y se reforesta con árboles de la misma especie.

- Pesca selectiva: se capturan solo las especies de interés, en lugar de realizar pesca de arrastre, que destruye ecosistemas marinos enteros.
- Agricultura sustentable: se cuida el ambiente mediante abonos naturales y por la rotación de cultivos (permite el “descanso” del suelo y evita la desertización), y se generan nuevas áreas de cultivo.
- Depuración de aguas residuales: con el objetivo de minimizar su impacto en el ambiente natural, las aguas deben tratarse en plantas depuradoras antes de ser vertidas a un cuerpo de agua.
- Cría y rescate de fauna: hay lugares privados y gubernamentales dedicados a la cría de especies en peligro de extinción y a la rehabilitación de animales provenientes del “mascotismo”, del tráfico ilegal o víctimas de la contaminación, para reinsertarlos en su ambiente.

3. A cargo del alumno.

PÁGINAS 229

1. A cargo del alumno. Sugerencias:

a. No, por lo general, la forma actual de comercializar muchos productos lleva a un exceso de envoltorios y paquetes sumamente innecesarios. Es común ver envases y presentaciones desproporcionadas para el producto que se comercializa con ellos. Es de gran importancia poder regular esta problemática a corto plazo.

b. Sí, porque este tipo de productos son una fuente importante de contaminación para el ambiente, ya que por medio de ellos se generan grandes cantidades de basura, además de la materia y la energía que fueron necesarias para fabricar esos envases.

2. a. 1. Efecto invernadero y calentamiento global.

2. Deforestación.

3. Desertización.

3. a. F; b. F; c. V; d. V; e. F.

4. A cargo del alumno. Sugerencia:

a. La extinción es un proceso natural, pero el ser humano está incrementando la velocidad de este proceso pues está llevando a la extinción de manera no natural a enormes cantidades de especies. Esto se debe a numerosas razones: reducción de ambientes naturales, contaminación, caza ilegal, tráfico de fauna, etcétera.

b. La deforestación puede afectar y hacer desaparecer el hábitat de diferentes especies de plantas y animales que hoy se encuentran en peligro de extinción; además de grandes inundaciones o sequías provocadas por la desestabilización y erosión del suelo o por alteraciones climáticas como el calentamiento global de la Tierra.

5. a. A cargo del alumno.

b. No, el ser humano no es el causante de este problema ambiental.

c. La actividad volcánica es una fuente natural de contaminación que aporta una gran cantidad de contaminantes, principalmente a la atmósfera; afecta los ecosistemas y a las poblaciones que se ubican cerca de los volcanes.

6. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 3

PÁGINAS 230

En este capítulo, el problema trata de no introducir el concepto de célula, que quizás aún desconozcan. Entonces, se aborda el estudio del capítulo mediante una pregunta relacionada con el uso del

microscopio para estudiar la piel humana. Se evitó plantear el estudio de la sangre, porque es más común ver al microscopio relacionado con su estudio y considerar a la sangre formada por componentes muy pequeños. En el caso de la piel, en cambio, el sentido común nos la muestra uniforme.

PÁGINAS 233

1. Todas las células tienen en común las siguientes estructuras: una membrana plasmática que las rodea, las separa del medio externo y de otras células y controla la entrada y salida de sustancias; un citoplasma, que es el material del interior de la célula, que tiene consistencia de gel y contiene a las estructuras del interior de la célula; y numerosos ribosomas donde se originan estructuras con mayor complejidad, como los tejidos, los órganos y los sistemas de órganos. Además, es la estructura mínima y única del cuerpo de los organismos unicelulares. Las células también se consideran la unidad funcional porque realizan las funciones vitales básicas: nutrición (incorporan materia y obtienen energía y materiales de ella), relación (se relacionan con el medio externo o con otras células, captan estímulos y elaboran respuestas) y reproducción (pueden realizar “copias” de ellas mismas).

2. A cargo del alumno.

PÁGINAS 235

1.

Células vegetales	Células animales
<ul style="list-style-type: none"> • Tienen núcleo. • Tienen membrana plasmática y pared celular. • Poseen cloroplastos. • Poseen vacuolas muy grandes. • Generalmente, su forma es regular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen núcleo. • Tienen membrana plasmática, pero no poseen pared celular. • No poseen cloroplastos. • Generalmente, su forma es irregular.

2. A cargo del alumno.

PÁGINAS 236

1. Los organismos unicelulares son microorganismos. En cambio, los pluricelulares son organismos formados por numerosas células. Cada célula no puede vivir en forma independiente, y para ser vista por el ojo humano se necesita un microscopio. La mayoría de las especies de seres vivos están formadas por millones de células. El tamaño de estos organismos no tiene que ver con el tamaño de sus células, sino con la cantidad que poseen. El ser humano, por ejemplo, es pluricelular, y en diferentes partes del cuerpo posee células distintas.

2. Sí, los organismos unicelulares están formados por una sola célula. Solo pueden verse con un microscopio, son microorganismos.

3. Bacteria: unicelular; Hormiga: pluricelular; Cactus: pluricelular; Ameba: unicelular; Hongo de sombrero: unicelular; Elefante: pluricelular; Levadura: unicelular; Ballena: pluricelular.

PÁGINAS 237

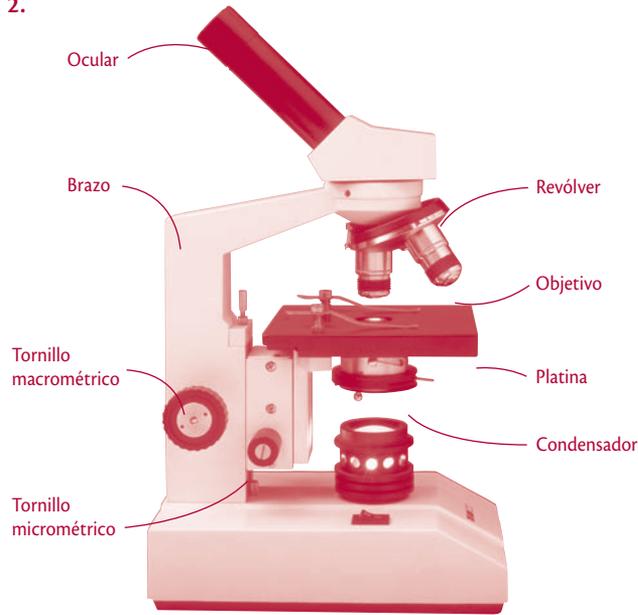
1. Nivel célula: la célula es la mínima estructura a partir de la cual se considera que hay vida.

2. Los organismos unicelulares, como las bacterias y las amebas, solo alcanzan este nivel.

3. Respuesta a cargo de los alumnos.

PÁGINAS 238

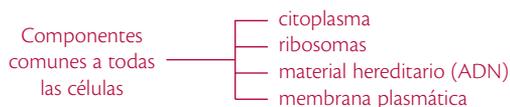
1. Respuesta a cargo de los alumnos.
- 2.



- Platina: 1
 Tornillo macrométrico: 2
 Objetivo: 3
 Ocular: 4
 Condensador: 5
 Tornillo Micrométrico 6
 Revólver: 7

PÁGINAS 239

1. a. Las células son unidades diminutas que forman los seres vivos, solo es posible observarlas con un microscopio. Es la unidad estructural porque todos los seres vivos están formados por una o más células. Es la unidad funcional porque es la mínima estructura donde se cumplen las funciones vitales: las células se nutren, respiran, crecen y responden a los cambios del ambiente.
- b. Las células que conforman nuestro cuerpo no son todas iguales porque cumplen diferentes funciones.
- c. La invención del microscopio fue importante porque con él se pudo observar un "mundo" que el ojo humano a simple vista no puede ver. Permitted conocer mejor a los seres vivos, estudiar más en profundidad el cuerpo humano y reconocer microorganismos causantes de enfermedades, entre otras cosas.
- 2.

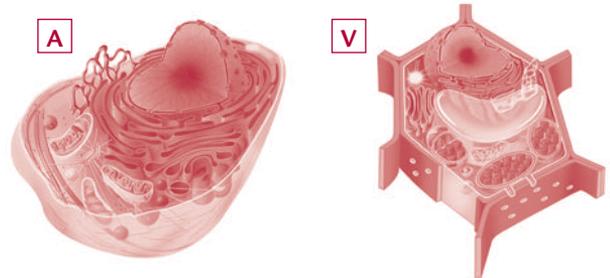


3. A cargo del alumno. Sugerencia:

Las células procariotas no poseen estructuras subcelulares ni tampoco tienen núcleo, el material hereditario está en el citoplasma. Los ribosomas son las únicas organelas. Están cubiertas por una pared celular y algunas tienen flagelos. En cambio, las eucariotas poseen

un núcleo donde se encuentra el material hereditario. El citoplasma posee diminutas estructuras subcelulares que cumplen diferentes funciones, llamadas organelas. Hay dos tipos de células eucariotas: la célula animal y la célula vegetal.

- 4.



- 5.

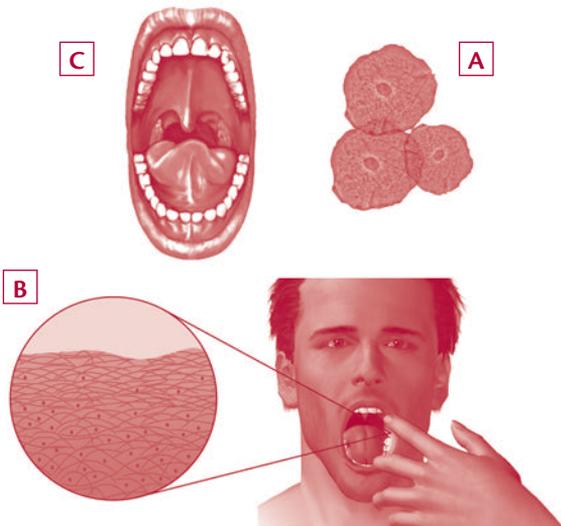


Nivel organismo complejo



Nivel celular

- 6.



CAPÍTULO 4

PÁGINAS 240

Invitamos a los alumnos a abordar el capítulo 4 mediante la discusión y el intercambio de ideas acerca del hecho de que nuestro cuerpo puede realizar varias actividades al mismo tiempo, relacionarse con el medio y autocontrolarse. Esta es una pregunta muy interesante para los chicos de esta edad, a la que seguramente propondrán muchas respuestas y, la mayoría de ellas, no se referirán al sistema nervioso sino al cerebro en concreto, tal es una de las ideas previas más comunes a esta edad.

PÁGINAS 241

1. Es necesario percibir los estímulos externos e internos porque ello es fundamental para la supervivencia del organismo. Por ejemplo, si no percibiéramos un excesivo calor en el ambiente, podríamos morir por su efecto. De mismo modo, al no sentir la sensación de dolor, podríamos morir por una herida, y al no sentir hambre, podríamos tener serios problemas de desnutrición. Los estímulos son percibidos por los receptores de los órganos de los sentidos y transmitidos por los nervios sensoriales como impulsos nerviosos hasta los órganos del sistema nervioso central, que los interpretan y luego elaboran respuestas. Mediante estas respuestas, el sistema nervioso coordina y controla el organismo.

2. La función del cerebro es muy amplia. Entre otras cosas, es el encargado de controlar gran cantidad de funciones involuntarias del organismo y todas las actividades que realizamos de manera voluntaria. Este órgano, además, es el centro del pensamiento y de las emociones, y es el que procesa la información procedente del entorno y permite tener la sensación de los sentidos.

PÁGINAS 243

1. Porque las manos son órganos donde el sentido del tacto es muy importante, dado que por medio de ellas percibimos muchas cualidades del entorno. De esta manera, las manos pueden recibir muchos estímulos y enviar abundante información por los nervios hasta el cerebro, donde es interpretada.

2. A cargo del alumno. Sugerencia:

Las fosas nasales están cubiertas por una membrana húmeda que posee los receptores del olfato. Estos receptores captan las sustancias que están en el aire. Los materiales liberan al aire pequeñas partículas que entran en contacto con los receptores, estos se estimulan y emiten impulsos a través del nervio olfativo y llegan al cerebro, donde se hace consciente la sensación de olor.

3. No, porque en la lengua hay pequeñas estructuras llamadas papilas gustativas, donde están la mayoría de los receptores del gusto con receptores sensibles a sustancias químicas de las comidas y bebidas disueltas en la saliva. Si la boca estuviera completamente seca, estas sustancias no podrían estar disueltas.

PÁGINAS 245

1. El proceso de audición es aquel por el cual el oído puede captar las vibraciones del aire o de otros materiales y el cerebro luego las interpreta como sonidos. La oreja o pabellón auditivo capta las ondas sonoras y las lleva al conducto auditivo externo. Desde allí son conducidas al tímpano, que en consecuencia vibra. Las vibraciones del tímpano son transmitidas al oído medio, que posee tres huesecillos: el martillo, el yunque y el estribo. Estos amplifican y transportan las vibraciones del tímpano hasta la cóclea, una estructura que tiene receptores sensoriales. Estos receptores, al ser estimulados, envían señales al cerebro mediante el nervio auditivo. En el cerebro estas señales son interpretadas como sonidos.

2. Si el tímpano se perfora, este no puede vibrar tan bien como debería, y se produce una pérdida auditiva parcial; y si el daño es muy agudo, se produce una pérdida auditiva total.

3. Los fotorreceptores del ojo son: los bastones, que se activan con poca luz, detectan principalmente escalas de grises y permiten visión

nocturna; y los conos, que son menos sensibles a la intensidad de la luz, por lo que son importantes durante el día, y permiten ver los colores.

4. Las pupilas se agrandan o se achican en respuesta a la cantidad de luz que recibe el ojo. Ante una iluminación excesiva, las pupilas se contraen y así reducen la cantidad de luz que ingresa al ojo. Si la iluminación es insuficiente, ocurre todo lo contrario: las pupilas se dilatan, dejan pasar más luz y así nos permiten ver un poco mejor en la oscuridad.

PÁGINAS 249

1. a. Cerebro; **b.** Cerebelo; **c.** Cerebro.

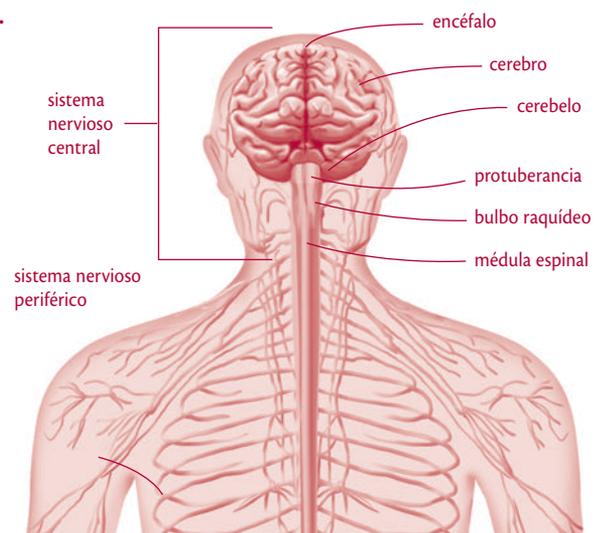
2. a. Oído, tanto por lo referido a la audición como por su relación con el equilibrio. El oído capta las vibraciones del aire, la información de estas vibraciones es transmitida en forma de impulsos nerviosos que viajan al cerebro. Allí es interpretada y se elabora una respuesta que viaja hasta los músculos de las piernas para empezar a caminar.

b. Nariz. La información del olor de la comida, que es captada por la nariz, viaja hasta el sistema nervioso central, donde es interpretada y se relaciona con el apetito y el placer que provoca la comida. La respuesta se envía, entre otros órganos efectores, a las glándulas salivales para que secreten saliva y preparen la boca para la ingesta de alimentos.

c. Lengua y paladar. Desde las papilas gustativas de la lengua y el paladar, viaja información al cerebro, que interpreta el gusto del limón de manera desagradable. Entonces, elabora una respuesta para quitarlo de la boca y realizar una expresión de desagrado.

d. Piel. Los receptores del dolor envían la información del pinchazo al sistema nervioso central. Esta información se procesa en la médula espinal y se elabora una respuesta automática e inconsciente para retirar rápidamente la mano. Involuntaria. Es importante que sea así porque de esta manera se logra que la respuesta sea mucho más veloz.

3.



4. A cargo del alumno.

5. a. Con el sentido de la vista. Los receptores de este sentido son los conos y los bastones que se hallan en la retina del ojo. En concreto, en la observación de los círculos de colores intervienen los conos.

- b.** La información de la luz que llega a los ojos desde los círculos de colores es llevada a través de los nervios ópticos (sensitivos) en forma de impulsos nerviosos (eléctricos) hasta el cerebro.
 - c.** El cerebro procesa los impulsos nerviosos recibidos, los interpreta y entonces podemos ver los círculos de colores.
 - d.** Cuando el cerebro elabora la respuesta relacionada con el círculo que decidimos tocar, la envía luego a través de los nervios motores hasta los músculos del brazo y la mano para tocar el círculo.
 - e.** Al tocar el círculo, recibimos un estímulo en los receptores táctiles de los dedos. Esta información viaja hacia el cerebro a través de los nervios sensitivos. La presión de las puntas de los lápices es percibida por los receptores del tacto que se hallan en la piel del antebrazo y esta información es llevada al cerebro por los nervios sensitivos. En zonas del cuerpo donde la piel posee abundantes receptores de la presión, como las yemas de los dedos, llega al cerebro información suficiente como para que percibamos las dos puntas de los lápices por separado. En otras, como el antebrazo, sentimos ambas puntas como si fuera una sola.
- 6. y 7.** Actividad a cargo del alumno.

CAPÍTULO 5

PÁGINAS 250

A partir de la pubertad y durante la adolescencia, ocurren muchísimos cambios en los cuerpos de las mujeres y los varones, y es muy importante que puedan desde esta edad comenzar a observar y reflexionar acerca de sus propios cambios. Estos cambios tienden a preparar el cuerpo para la adultez y la consecuente madurez reproductiva, en términos biológicos.

PÁGINAS 251

- 1.** Que las esporas son sumamente resistentes a situaciones ambientales adversas, como la sequía y los cambios de temperatura. Porque es una "copia" de sí mismos, al participar un solo individuo en la reproducción. Como en la reproducción sexual participan dos individuos, la descendencia suele tener características de ambos progenitores o características nuevas producto de la mezcla de las características de los padres.
- 2.** A cargo del alumno.

PÁGINAS 253

- 1.** A cargo del alumno.
- 2.** La metamorfosis es un proceso por el cual las especies atraviesan una serie de cambios: las crías nacen con una estructura muy diferente a la del adulto y experimentan profundos cambios hasta llegar a su madurez. Está asociada al desarrollo indirecto. En muchos casos, antes y después de esta metamorfosis, el individuo vive en diferentes tipos de ambientes. Por ejemplo, las larvas de salamandra y de sapos son acuáticas, mientras que los adultos viven en ambientes aeroterrestres o de transición. Está asociada al desarrollo indirecto.

PÁGINAS 255

1. El desarrollo sexual es la serie de transformaciones físicas y fisiológicas que comienzan en la pubertad y preparan el cuerpo para la reproducción. Las hormonas inician y regulan los cambios que

ocurren durante esta etapa, incluidos los psicológicos.

2. Los caracteres sexuales primarios son las características anatómicas y fisiológicas que distinguen a los varones de las mujeres desde el nacimiento. Se trata de los órganos sexuales con los que nacemos. Los caracteres sexuales secundarios, por su parte, son los cambios anatómicos, fisiológicos, y psicológicos que se inician en la pubertad y se desarrollan durante la adolescencia.

PÁGINAS 257

1. A cargo del alumno. Sugerencia:

Los espermatozoides se forman concretamente en los túbulos seminíferos de los testículos. Luego, son almacenados en el epidídimo, donde pueden vivir hasta 14 días en el caso de no ser expulsados al exterior. Los espermatozoides salen del epidídimo a través de los conductos deferentes. Un poco más adelante, los conductos deferentes se unen con la vesícula seminal y con la próstata creando así los conductos eyaculatorios. La vesícula seminal y la próstata fabrican el líquido seminal, este se va mezclando con los espermatozoides creando así el semen. Este semen terminará siendo expulsado a través de la uretra (conducto que atraviesa el pene y es compartido con el sistema excretor) hacia el exterior en la eyaculación.

2. Vagina: la función de la vagina es recibir los espermatozoides provenientes del sistema reproductor del hombre.

Ovarios: producen óvulos y hormonas femeninas.

Útero: aloja al nuevo ser en desarrollo en el caso de que haya embarazo.

Trompas de Falopio: son conductos a través de los cuales los óvulos llegan desde los ovarios al útero. Dentro de ellas se produce la fecundación.

PÁGINAS 261

1. a. Es una característica fundamental para la especie, dado que permite que esta se sostenga en el tiempo. Un individuo, por más que se reproduzca, terminará muriendo indefectiblemente.

b. La reproducción puede clasificarse en sexual o asexual. La segunda se caracteriza por la ausencia de gametas, por lo que un solo individuo puede generar descendencia. Los tipos de reproducción asexual son fisión binaria, fragmentación, brotación y esporulación. En la reproducción sexual, en cambio; se presentan dos sexos, donde cada uno produce un tipo de gameta diferente, llamadas óvulo y espermatozoide.

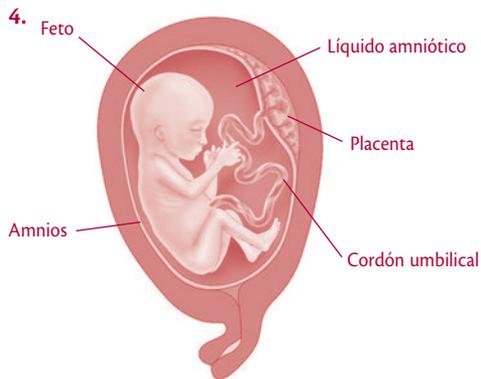
c. En el desarrollo directo, las crías nacen con la misma forma que tendrán de adultas, o con una forma muy parecida; principalmente deben aumentar de tamaño y desarrollar algunos órganos. En el desarrollo indirecto, las crías son muy diferentes a los adultos y deben pasar por un proceso de profundos cambios, llamado metamorfosis, hasta lograr la forma adulta.

d. No, la mayoría de los animales que nacen de huevos poseen fecundación interna, como las aves y los reptiles.

2. a. F. Ambos tipos de caracteres sexuales son fundamentales para que un individuo pueda reproducirse; **b.** V; **c.** F. La unión del óvulo con el espermatozoide ocurre luego de la ovulación; **d.** V; **e.** V; **f.** F. La ovulación ocurre aproximadamente a la mitad del ciclo menstrual.

3. Sistema reproductor femenino: ovarios, útero y vagina.

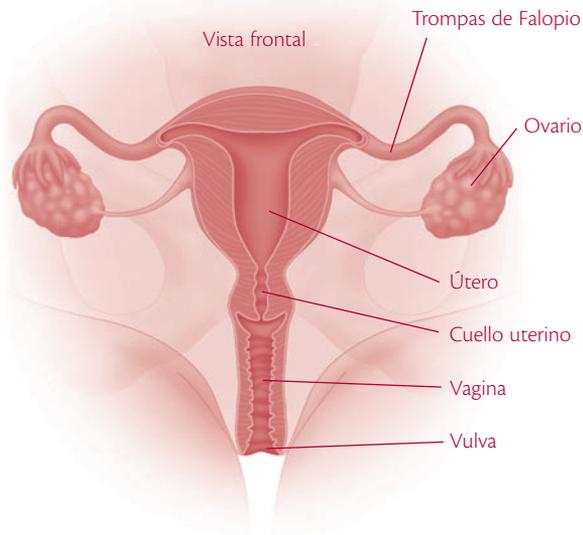
Sistema reproductor masculino: testículos y escroto.



5.

En mujeres	En varones
<p>Desarrollo de las mamas. Cadera más ancha y hombros estrechos. Grasa depositada principalmente en glúteos y muslos. Ausencia casi total de vello facial. Vello corporal escaso y fino. Piel más fina y suave. Voz más aguda y suave. Vello axilar y púbico.</p>	<p>Hombros más anchos y cadera estrecha. Mayor masa ósea y muscular. Grasa depositada principalmente en abdomen y cintura. Vello corporal grueso. Vello facial grueso y abundante. Mayor desarrollo de la laringe. Voz más grave y fuerte. Vello axilar y púbico.</p>

6.



7. a. Cuando comienzan sus ciclos menstruales, es decir, a partir de la menarca.

b. Los varones maduran su sistema reproductor, poseen erecciones y generan espermatozoides y semen. Las mujeres poseen caderas más anchas, ovulan y poseen ciclos menstruales en los que el endometrio se prepara para alojar un embrión. También desarrollarán sus mamas, y estas pueden generar leche para alimentar al posible bebé. Si bien a partir de la pubertad varones y mujeres están biológicamente en condiciones de procrear, psicológica y socialmente es ideal que lo hagan a edades más avanzadas, luego de la adolescencia.

CAPÍTULO 6

PÁGINAS 262

1 Los chicos propondrán numerosas respuestas a la pregunta inicial, pero para ellos la respuesta correcta no es en modo alguno sencilla ni intuitiva, por lo que no debe esperarse (ni tampoco es deseable) que respondan correctamente al comenzar el capítulo.

Constantemente, ocurren cambios a nuestro alrededor. Esto es tan evidente para todos nosotros que por lo común no nos detenemos a pensar en ello. Pero los alumnos de esta edad aún son muy curiosos, y puede guiárselos a que discutan acerca de dichos cambios. Por ello, al comienzo les proponemos una situación en la cual pueden fácilmente notar que un producto, el chocolate, solo se “derrite” al calentarse: sigue siendo chocolate, derretido, pero chocolate al fin. En cambio, el otro producto no solo se “derrite”, sino que además cambia. El azúcar, al cocinarse, deja de ser azúcar y se transforma en caramelo.

PÁGINAS 263

1. Porque los gases se expanden y ocupan todo el espacio disponible. Si el recipiente estuviera abierto, los gases escaparían de él y se difundirían por el aire.

2. El calor incrementa el movimiento de las partículas de los materiales, por lo que produce cambios de estado. El incremento de calor, y consecuentemente del movimiento de las partículas, provoca pasos de sólido a gas, de sólido a líquido y de líquido a gas. Por su parte, la pérdida de calor y consecuente reducción del movimiento de las partículas provoca pasos de gas a sólido, de gas a líquido y de líquido a sólido.

3. Porque las partículas de los gases están muy separadas entre ellas y las de los líquidos están muy juntas.

PÁGINAS 265

1. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia:

En los cambios físicos, no se modifican las sustancias ni antes ni después del cambio. Por ejemplo, si se rompe un vaso de vidrio, ocurre un cambio físico, la ruptura, pero el material sigue siendo vidrio. En cambio, si se quema un papel, luego del cambio, ya no hay papel sino cenizas y humo. Las sustancias cambian en los cambios químicos.

2. Actividad a cargo del alumno.

3. Los cambios de estado son aquellos cambios físicos en los que un material que está en un estado de agregación de la materia pasa a otro estado.

4. A cargo del alumno.

PÁGINAS 267

1. Solo el huevo sufrirá cambios químicos al cocinarse. El agua simplemente se evaporará y cambiará de estado.

2. Los reactivos son las sustancias que participan de un cambio químico y se modifican durante él.

3. Porque no hay transformación de las sustancias que intervienen, estas son las mismas antes y después del cambio.

4. $\text{Glucosa} + \text{oxígeno} \rightarrow \text{dióxido de carbono} + \text{agua} + (\text{energía})$.

PÁGINAS 271

1. A cargo del alumno.

1. Las reacciones endergónicas absorben energía del entorno, mientras que las exergónicas la liberan. Si esta energía es calor, las exotérmicas son reacciones que liberan calor, y las endotérmicas reacciones que lo absorben.

2. La energía proviene de los alimentos y se obtiene mediante reacciones exergónicas. La fotosíntesis es una reacción endergónica que “absorbe” energía lumínica proveniente del Sol. La respiración celular es una reacción exergónica porque a través de ella se libera energía.

PÁGINAS 273

1. a. En la botella se observa un burbujeo, y el globo comienza a inflarse.

b. Lo que se observa en la botella es efervescencia por el desprendimiento de un gas en la reacción química, mientras que el globo es inflado por este mismo gas.

c. Se trata de una reacción química, entre otras razones, porque aparece un gas que antes no estaba entre los reactivos de la reacción.

d. Ocurre un cambio químico que produce un gas. Las partículas del gas se mueven más que en el líquido, se separan y ocupan un mayor volumen, por lo que el globo se infla un poco.

2.

Acción	Cambio físico	Cambio químico	Exergónica	Endergónica
Secar la ropa	X			
Hornear una torta		X		X
Prender el fuego para un asado		X	X	
Hacer cubitos de hielo	X			
Aplastar una lata de aluminio	X			
Dejar una manzana pelada al aire		X	X	

3. a. El sudor se seca sobre la piel. F; **b.** Se deja un cubito de hielo fuera del freezer. F; **c.** Cae lavandina sobre una prenda de color. Q;

d. Se acerca una llama a una hoja seca. Q; **e.** Se hace un licuado con leche y frutas. F; **f.** Se obtiene energía de la nafta en el motor de un auto. Q; **g.** Madura una fruta. Q; **h.** Se rompe una hoja de papel. F; **i.** Una tostada se pone negra al estar mucho tiempo en la tostadora. Q.

4. a. El chocolate y el azúcar, al calentarse, se derriten y, al enfriarse, vuelven al estado sólido.

b. Estos cambios físicos que se producen al entregar o quitar calor reciben el nombre de cambios de estado. En el caso del chocolate y del azúcar, que pasan del estado sólido al líquido al recibir calor, el cambio de estado se denomina fusión y el cambio contrario, en el que pasan del estado líquido al sólido por pérdida de calor, se llama solidificación.

c. Al encender la hornalla se produce una reacción química llamada combustión. Los reactivos de esta reacción son un material combustible, en este caso gas natural, y el oxígeno del aire. El producto de la reacción es el fuego.

d. En el caso del azúcar, se produjo un cambio químico, ya que

al calentarse, se convierte en caramelo, es decir, en una sustancia diferente a la inicial.

e. El chocolate tendrá el mismo sabor al calentarse y enfriarse porque el cambio que se produce es físico, por lo tanto, la sustancia producto del cambio es la misma que la original.

f. El caramelo que se obtiene al calentarse y enfriarse el azúcar tendrá una consistencia y un sabor diferente que el azúcar porque, al producirse una reacción química, la sustancia resultante del cambio es diferente que la original.

CAPÍTULO 7**PÁGINAS 274**

1 El comienzo del capítulo 7 les propone a los alumnos reflexionar acerca del hecho de que en todos los fenómenos observables hay implicada energía. El auto no funciona sin combustible porque requiere la energía química de este para generar el movimiento de las piezas del motor, que son las que ponen en movimiento a todo el auto.

PÁGINA 275

1. La energía cinética es aquella que poseen los cuerpos o las partículas que están en movimiento. Por ejemplo, la energía del viento que empuja las velas de un barco, la de las vibraciones de las ondas sonoras, la del agua que corre por un río o la del granizo que cae. La energía radiante es aquella que poseen la luz y otras ondas electromagnéticas, como los rayos X, los infrarrojos, los ultravioleta y las microondas. La energía potencial es la que se puede almacenar sin que se manifieste; como la energía química acumulada en los combustibles o en los alimentos que ingerimos, o la energía gravitatoria que poseen los cuerpos que se hallan a cierta altura.

2. La energía potencial gravitatoria se relaciona con la fuerza de gravedad con la que la Tierra atrae al cuerpo, la cual se traduce en movimiento si se lo deja caer; cuanto más alto está el cuerpo, más y a mayor velocidad caerá si se lo suelta. La energía potencial elástica está relacionada con la capacidad de un objeto de deformarse y volver a recuperar su forma original.

PÁGINA 277

1. La energía potencial eléctrica se debe a la separación y acumulación de cargas eléctricas. Los materiales tienen átomos con dos tipos de cargas eléctricas: las cargas positivas (+) o protones, y las cargas negativas (–) o electrones. Como las cargas diferentes se atraen, es necesario invertir energía para separarlas; a su vez, como las cargas iguales se repelen, es necesario también invertir energía para mantenerlas acumuladas. Esto se logra al aprovechar las fuentes de energía en las centrales. Cuando se deja circular las cargas por cables, estas tienden a equilibrarse, y las cargas negativas circulan por los cables hacia las positivas. En la corriente eléctrica, los electrones avanzan y se empujan unos a otros transportando energía.

2. La corriente eléctrica implica energía cinética, ya que los electrones se ponen en movimiento.

PÁGINA 279

1. La energía cinética es aquella que se relaciona con el movimiento. Es la energía que posee una partícula u otro cuerpo en movimiento.
 - Ejemplos de energía por movimiento: las montañas rusas de los parques de diversiones, un río que corre por la montaña, el derrumbe de una montaña o una avalancha, el agua de lluvia que cae al suelo, etc.
 - Ejemplos de energía radiante: la luz visible, los rayos ultravioleta, los rayos infrarrojos, etcétera. La energía radiante no es estrictamente cinética, pero la clasificación de energías en cinéticas y potenciales, adecuada a este nivel, es un tanto restringida para incluir a la radiante.
2. Pasará calor de las manos más calientes a las más frías hasta que se igualen las temperaturas y ambas estén en equilibrio térmico.

PÁGINA 281

1. A cargo del alumno. Sugerencia:
Ejemplo: la energía de los alimentos se transforma en movimiento de los músculos y en calor, generado en ellos.
2. Cambia la energía de ambos porque se modifican sus movimientos. Durante el impacto, se pierde algo de la energía cinética de la bola que se transforma en calor en la zona de contacto. Luego, parte de su energía cinética es transmitida al movimiento de los bolos.

PÁGINA 283

1. Una fuente de energía es cualquier recurso natural que el ser humano utiliza para obtener la energía eléctrica necesaria para abastecer a la población y a las industrias.
Las fuentes renovables son las que podrán regenerarse a un ritmo superior al de su utilización; mientras que las energías no renovables son las que se agotarán al cabo de un tiempo y no se renuevan al ritmo equivalente al de su consumo.
2. Fuentes de energía renovables:
 - Energía solar. Energía cinética radiante y térmica.
 - Energía geotérmica. Energía cinética térmica.
 - Energía mareomotriz. Energía potencial gravitatoria y cinética por el movimiento de las aguas.
 - Energía hidráulica. Energía potencial gravitatoria y cinética por el movimiento de las aguas.
 - Energía eólica. Energía cinética por el movimiento del viento.Fuentes de energía no renovables:
 - Los combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo.
 - Los minerales radiactivos, como el uranio, se utilizan para producir energía nuclear.

PÁGINA 284

1. La turbina, ya que es la que recibe energía del movimiento del agua (centrales hidroeléctricas), del aire (centrales eólicas) o del vapor que proviene del agua que se calienta con el calor producido por la combustión (centrales termoeléctricas) o las reacciones nucleares (centrales termonucleares).
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 286

1. Un circuito eléctrico tiene cuatro componentes fundamentales:
 - Un camino de material conductor (cables de cobre, por ejemplo).
 - Una fuente de energía que empuja a las cargas constantemente a

través de los conductores (una pila o un generador eléctrico).

- Un receptor o dispositivo que consume energía eléctrica, es decir, que transforma energía eléctrica en otra forma de energía, como lámparas, parlantes, motores, calentadores, etcétera.
- Un interruptor que permite interrumpir el paso de la corriente.
Los circuitos eléctricos no funcionan si no están cerrados. Por ejemplo, si un cable se corta en algún punto, las cargas eléctricas de un lado no pueden transmitir energía a las del otro a través del aire. En los circuitos, se intercalan las llaves o interruptores que permiten abrir o cerrar el circuito a voluntad.

2. A cargo del alumno. Sugerencia:

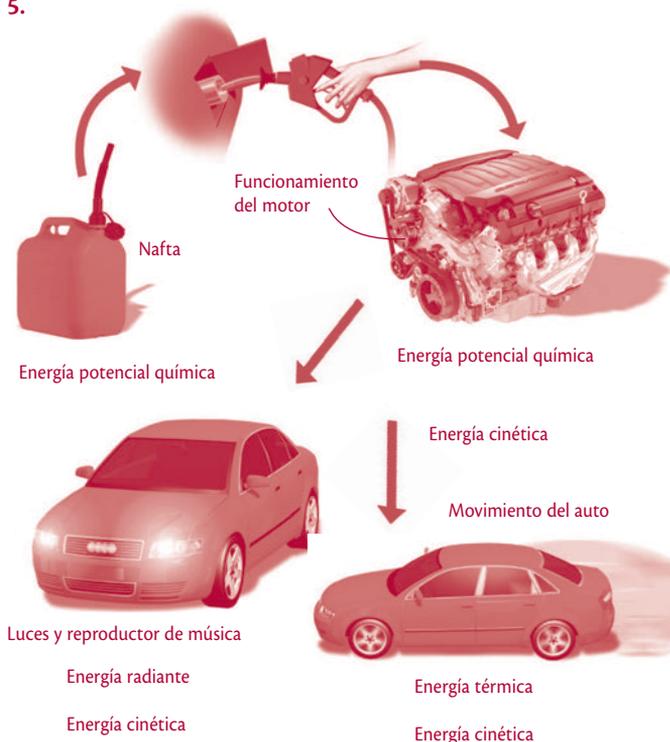
La energía eléctrica se transforma en otros tipos de energía: luz o energía radiante en la lamparita eléctrica, en la televisión o en la computadora; sonido o energía sonora en la televisión o en la radio; calor o energía térmica, por ejemplo, en la plancha; movimiento o energía cinética en la licuadora, la batidora o el reloj.

PÁGINA 287

1. **a.** Energía química. Proviene del Sol, en forma de energía radiante que las plantas incorporaron en sus compuestos y transformaron en energía química mediante la fotosíntesis.
b. El origen de la energía de la luz y del calor de la madera de una fogata es energía química.
c. Sí, es correcto decir que la energía almacenada en el petróleo proviene del Sol; los seres vivos que vivieron hace millones de años utilizaron la energía proveniente del Sol para realizar el proceso de fotosíntesis. Los restos de estos organismos dieron origen al yacimiento de petróleo. Por eso, se puede decir que la energía almacenada en el petróleo proviene del Sol.
d. Porque es el que transforma la energía química del combustible en energía cinética que mueve al auto. A su vez, una gran parte de esa energía química se pierde en forma de calor desde el motor y el rozamiento de las diferentes partes móviles del auto y de las ruedas contra el asfalto.
2. A cargo del alumno.
3. **a.** Mareas. (R); **b.** Carbón. (NR); **c.** Petróleo. (NR); **d.** Gas natural. (NR); **e.** Sol. (R); **f.** Minerales radiactivos. (NR); **g.** Viento. (R); **h.** Calor interno de la Tierra. (R).
4. **a.** Las montañas rusas se llaman así debido a las diversiones desarrolladas durante el invierno en Rusia, donde existían grandes toboganes de madera por los que se descendía con trineos deslizables sobre la nieve. En las actuales montañas rusas, al igual que en las originales, cuando el carrito está en la parte más alta acumula energía potencial gravitatoria.

- b.** A medida que el carrito desciende, su energía potencial gravitatoria se transforma progresivamente en movimiento, es decir, en energía cinética.
c. Los carritos necesitan ser subidos con un motor para vencer la gravedad, por eso, parte de la energía del motor se transforma en la energía potencial gravitatoria del carrito. Este, al ser soltado, cae sin necesidad de un motor, dado que la energía potencial gravitatoria se transforma en energía de movimiento. Cuando el carrito pasa por la parte más baja de la montaña, toda la energía potencial inicial se habrá convertido en cinética y en calor por el rozamiento de las ruedas con los rieles de la montaña.

5.



Cuando el auto se carga con nafta, ingresa a él energía potencial química de este combustible. En el motor del auto, esa energía se transforma en cinética a partir del movimiento de este y en energía térmica disipada en forma de calor. A su vez, el movimiento de las piezas del motor se transmite por diferentes mecanismos hacia las ruedas, que hacen avanzar al auto. Pero también se utiliza para cargar la batería, es decir, para generar energía química y potencial eléctrica. Luego, esa energía se transforma de diferentes maneras, en cinética en la vibración de los parlantes que emiten el sonido, en radiante en las luces del auto, etcétera. Es decir, la energía potencial química que recibe el auto del combustible se transfiere, transforma y aprovecha de diferentes maneras en él.

- a. La energía se transforma. No puede crearse ni destruirse, solo se transforma de un tipo en otro.
 - b. Porque en él ocurren constantemente reacciones de combustión del combustible que transforman su energía química en energía cinética en el movimiento de las piezas del motor y del auto, y en energía térmica que se disipa al ambiente.
6. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 8

PÁGINAS 288

El problema planteado está directamente relacionado con los principales temas pedidos por el diseño curricular en cuanto al tema del calor. Estos son calor, temperatura, efectos del calor sobre los materiales (dilatación en este caso), termómetros y equilibrio térmico. Si bien el termómetro de mercurio está en desuso en los hogares, reemplazado por el digital, creemos que los chicos lo identificarán y

no tendrán inconvenientes en afrontar el problema planteado.

Ante la pregunta concreta que se les plantea, es probable que algunos alumnos respondan que el mercurio deja de subir porque marca la temperatura del cuerpo y no puede marcar más porque el cuerpo no está más caliente. Como primera aproximación, sería una explicación simple pero atinada, dado que podrán relacionarla y retomarla cuando estudien el concepto de equilibrio térmico. Otros, quizá, digan que el mercurio deja de subir porque deja de calentarse, lo que en esencia sería similar a la respuesta anterior.

La razón exacta de que el mercurio deje de ascender es porque alcanza el equilibrio térmico con el cuerpo. Sin embargo, es importante tener en cuenta que no se deben corregir las respuestas de los alumnos en esta fase, dado que les quitaría la posibilidad de confrontarlas con lo que vayan estudiando, por lo cual todo perdería significatividad para el alumno.

PÁGINA 289

1. Los conceptos de calor y temperatura están relacionados entre sí, pero son diferentes. El calor es la energía que pasa de un cuerpo que está a mayor temperatura a uno más frío, y se relaciona con el movimiento de las partículas que forman el material, mientras que la temperatura es un valor que indica cuán caliente está un cuerpo; es decir, se relaciona con la capacidad de ceder calor, que posee un cuerpo.

2. El tacto no sirve para medir la temperatura porque es una sensación que tenemos las personas y no un instrumento de medida. Esta sensación se relaciona con la temperatura de nuestra mano: cuanto más caliente tengamos la mano, más fríos sentiremos los objetos que tocamos. Y cuanto más frías tengamos las manos, más calientes nos parecerán los objetos al tacto. El instrumento que se debe usar para medir la temperatura es el termómetro.

PÁGINA 291

1. El termómetro de mercurio está formado por un tubo de vidrio que contiene otro mucho más fino en su interior, llamado capilar. En un extremo, el tubo capilar está cerrado; y en el otro, se une a un recipiente, llamado bulbo, donde se encuentra depositado el mercurio. A lo largo del tubo de vidrio, hay líneas numeradas que corresponden a una escala de temperatura.

2. Los principales tipos de termómetros son los clínicos, que se usan para tomar la temperatura del cuerpo, y los de laboratorio, que se usan para medir la temperatura de los materiales muy fríos o muy calientes.

3. El chico de la página 288 usa un termómetro clínico, ya que este está preparado para medir temperaturas dentro de la variación de temperatura que puede tener una persona. Concretamente, usa un termómetro clínico de mercurio.

PÁGINA 292

1. Un plato de sopa caliente se enfría lentamente porque le cede calor al aire, y cuando alcanza la misma temperatura que este, deja de enfriarse, es decir que alcanza el equilibrio térmico.

2. El equilibrio térmico es el punto en el cual las temperaturas de dos cuerpos se equiparan. Ejemplos a cargo de los alumnos.

3. A cargo del alumno.

PÁGINA 295

1. a. El aire y la mano ceden energía, y el helado junto al cucurucho la absorbe.

b. Sí, el helado pasa del estado sólido al estado líquido. Este cambio de estado se llama fusión.

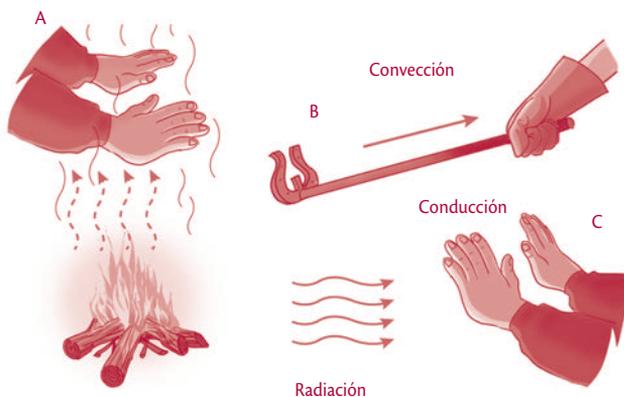
2. A cargo del alumno. Sugerencia:

Termómetro clínico de mercurio: marcan desde los 35 °C hasta los 42 °C, que es la variación de temperatura que puede presentar una persona. El mercurio que asciende por el capilar queda fijo luego de tomar la temperatura corporal, ya que un estrechamiento entre el bulbo y el capilar impide que descienda. Por eso, deben ser agitados antes de un nuevo uso.

Termómetro clínico digital: tienen en su interior un alambre de un metal especial a través del cual pasa una corriente eléctrica proveniente de la pila. Cuando el termómetro se coloca sobre el cuerpo, el alambre se calienta y cambia la cantidad de corriente eléctrica que deja pasar. El termómetro interpreta este cambio y calcula la temperatura del alambre. Los termómetros clínicos digitales se utilizan para tomar la temperatura de seres humanos y también la de algunos animales.

Termómetro de laboratorio: la temperatura de ciertos materiales y sustancias se mide en los laboratorios con termómetros de mercurio especiales. A diferencia de los clínicos, los termómetros de laboratorio miden temperaturas entre -10 °C y 150 °C. El mercurio sube y baja continuamente de acuerdo con la temperatura de lo que se quiere medir. Un termómetro de laboratorio sirve para conocer la temperatura de una reacción, por ejemplo. Hay ciertas reacciones en las que la temperatura es un factor crítico y no tiene que subir más de un valor, una forma de seguirlo es usando el termómetro.

3.



4.

Líquido a sólido	Sublimación inversa
Sólido a líquido	Solidificación
Sólido a gaseoso	Condensación
Gaseoso a sólido	Fusión
Líquido a gaseoso	Vaporización
Gaseoso a líquido	Sublimación

5. a. La temperatura del agua es la misma en ambos casos, sin embargo, el recipiente con más agua va a contener mucho más calor.

b. Sí, mayor cantidad de agua va a hacer que el flan se cocine más rápido. La temperatura que alcanzará el flan será la misma, pero va a alcanzarla con mayor rapidez.

6. a. Los baños térmicos sirven para descender, de forma moderada, la temperatura del cuerpo de la persona con fiebre. El cuerpo de Lucas y el agua intercambian calor. Lucas está a mayor temperatura que el agua, entonces, le cede calor a esta y así baja de temperatura.

b. Cuando Lucas se vuelva a tomar la temperatura después de estar un rato dentro del agua, el termómetro no marcará lo mismo, sino que indicará menos temperatura. La temperatura dejará de variar cuando se iguale la temperatura del cuerpo de Lucas con la del agua.

c. Este fenómeno se llama equilibrio térmico.

CAPÍTULO 9

PÁGINAS 296

Invitamos a los alumnos a abordar el capítulo 9 a través de la discusión y el intercambio de ideas acerca del hecho de que estamos rodeados de una capa de aire que nos envuelve y que ejerce un gran peso sobre nosotros. Además, se busca relacionar sus características con la altura. La pregunta es muy interesante para los chicos de esta edad, que seguramente propondrán respuestas acordes a lo planteado.

PÁGINA 299

1. No, las atmósferas de los planetas son siempre diferentes. Algunos poseen atmósferas importantes, como la Tierra, Venus y los planetas gigantes gaseosos; otros, poseen atmósferas muy tenues, como Marte; mientras que Mercurio, prácticamente, no posee atmósfera.

2. Las capas de atmósfera son las siguientes:

- La troposfera es la capa que está en contacto con la superficie terrestre hasta una altura máxima de 18 km. La temperatura disminuye con la altura y en ella ocurren los fenómenos meteorológicos.
- La estratosfera es la capa donde se encuentra la capa de ozono que protege a los seres vivos de la acción de los rayos ultravioleta procedentes del Sol, ya que los absorbe y convierte en calor.

- La mesosfera es una capa donde la temperatura disminuye con la altura y puede llegar hasta los -100 °C. Es la zona más fría de la atmósfera.

- La termosfera es una de las capas más extensas de la atmósfera, ya que supera los 600 km de altura. En ella ocurren fenómenos muy vistosos, como las auroras boreales; y otros, de importancia tecnológica, como la reflexión de las ondas de radio y televisión por aire.

- La exosfera es la capa más exterior de la atmósfera; en ella, la acción de la gravedad terrestre va desapareciendo progresivamente.

3. A cargo del alumno. Sugerencia:

• Beneficios de la atmósfera para los seres vivos:

- Filtra las radiaciones ultravioleta del Sol, nocivas para la vida.
- Desintegra los meteoritos pequeños que ingresan en ella, que se "incineran" por el roce con el aire, por lo que nos protege de sus impactos.

- Produce un efecto invernadero natural, al retener parte del calor que llega hasta la Tierra desde el Sol. Esto produce un clima propicio para la vida.

- En contacto con la atmósfera, las rocas se descomponen y oxidan muy lentamente y generan nitrógeno y minerales beneficiosos para las plantas.

- El viento disemina el polen y las semillas; también, lleva olores de un lugar a otro, de los que se valen los animales para cazar sus presas. El aire es el medio por el cual se desplazan las aves y otros organismos voladores.

• Beneficios de la atmósfera para las personas:

- Filtra las radiaciones ultravioleta del Sol, nocivas para la vida.

- Nos protege de los impactos de meteoritos al desintegrarse.

- El aire nos permite escuchar sonidos, debido a que se propagan por este medio.

- El suelo también contiene gases lo que permite el desarrollo de la agricultura, dado que sin el aire, este no sería cultivable.

- Permite las transmisiones de radio y los vuelos en avión, helicóptero y globo aerostático.

PÁGINA 301

1. El tiempo atmosférico es el conjunto de características meteorológicas de la atmósfera en un momento dado, se suele informar en los noticieros. En cambio, el clima es el conjunto de características atmosféricas típicas de una región. Es decir, es el promedio de las características meteorológicas del tiempo atmosférico de un lugar durante al menos 30 años.

Las condiciones meteorológicas que caracterizan a los climas son la temperatura, la humedad, la presión atmosférica y las precipitaciones.

2. La humedad atmosférica es la cantidad de vapor de agua que posee la atmósfera. Cuando la humedad atmosférica es del 100%, la atmósfera no puede contener más vapor de agua, y se forman gotitas cerca del suelo que producen niebla, rocío y lloviznas.

La lluvia está relacionada con la humedad del aire; el vapor de agua proveniente de la evaporación del agua de ríos, lagos, lagunas y océanos se eleva hacia la atmósfera y allí se condensa formando las nubes; cuando estas gotas de agua o cristales de hielo son abundantes, caen en la superficie terrestre en forma de precipitaciones.

3 A cargo del alumno.

PÁGINA 302

1. a. Las nubes están formadas por millones de pequeñísimas gotas. Es decir, son de agua líquida. Para que se formen, es necesario humedad ambiental, producto de la evaporación del agua, principalmente en los océanos. Según su forma y su altura, existen distintos tipos de nubes. Las precipitaciones ocurren cuando las microgotas aumentan de tamaño y su peso es suficiente como para que caigan en forma de lluvia.

b. Cuando hace mucho frío, el agua de las nubes se congela y luego cae en forma de nieve o granizo.

PÁGINA 304

1. a. En marzo y en octubre, llueve más; mientras que en junio y julio, llueve menos.

b. Aproximadamente 100 mm.

c. La temperatura más baja se registra en julio, de aproximadamente 7 °C.

d. La amplitud térmica es de aproximadamente 14 °C.

e. Cuanto mayor es la temperatura, mayores son las precipitaciones.

f. A cargo del alumno. Sugerencia: Para saber en qué época del año sembrar y cultivar.

2. A cargo del alumno.

PÁGINA 305

1. a. F. La atmósfera terrestre está compuesta, sobre todo, por nitrógeno y oxígeno; **b.** F. La ropa mojada se seca porque el agua que contiene se evapora y pasa a la atmósfera, ya que esta por lo general no posee el 100% de humedad; **c.** F. La atmósfera se hace menos densa al alejarse de la superficie; **d.** V; **e.** V; **f.** F. La presión atmosférica es menor en las regiones más altas de la atmósfera; **g.** V.

2. a. El globo en el punto A se encuentra en la troposfera.

b. Esta capa es la más abundante en gases y la que posee la temperatura más adecuada para la vida. Además, a ella no llega la radiación ultravioleta, que es filtrada por la capa de ozono (excepto en el agujero de ozono). En esta capa, es muy abundante el oxígeno, indispensable para casi todos los seres vivos, a excepción de algunas bacterias que no lo emplean para obtener energía de los nutrientes. Por otra parte, en esta capa, es en la que ocurren los fenómenos meteorológicos.

c. A cargo del alumno.

d. Se debe a la altitud, es decir, a la distancia vertical entre un punto de la superficie terrestre y el nivel del mar. A mayor altitud con respecto al nivel del mar, menor es la temperatura. Esto se debe a que el aire es menos denso, las partículas de gases están más separadas y chocan menos entre ellas, lo que genera menos calor. Además, el aire de la troposfera no se calienta por los rayos del sol que lo atraviesan, sino por el calor que es remitido por la superficie del planeta calentada por el Sol; así, a mayor altura, menor calor llega desde la superficie. A mucha altura en la troposfera, el aire caliente que asciende se enfría rápidamente y vuelve a descender, a menos que se lo mantenga caliente con una llama, como hace un globo aerostático.

e. Las nubes se encuentran en la troposfera y están formadas por microgotas de agua líquida.

3. a. El globo en el punto B aún se encuentra en la troposfera.

b. El sistema de presurización en los aviones proporciona el oxígeno que necesitamos para que los pasajeros puedan respirar adecuadamente. Para ello, consiste en el bombeo activo de aire en la cabina. Este sistema es necesario cuando un avión alcanza altitudes muy altas, ya que la presión atmosférica natural es demasiado baja como para suministrar el suficiente oxígeno.

c. Si el sistema de presurización fallara, los pasajeros podrían sufrir mal de montaña, es decir, apunarse (lo que se plantea al comienzo del capítulo con el tren de las nubes) o incluso presentar hipoxia, es decir, un estado en el que el cuerpo experimenta una reducción importante del oxígeno. Para que los pasajeros superen este momento, los aviones están provistos de mascarillas de oxígeno de emergencia que caen inmediatamente de sus compartimientos.

d. Un ave no podría volar a la altitud de un avión porque el oxígeno disponible sería insuficiente para ella.

4. a. El globo en el punto C está en la estratosfera.

b. En esta capa, a medida que nos alejamos de la Tierra, la temperatura aumenta. Este aumento de la temperatura se debe a que los rayos ultravioleta transforman el oxígeno en ozono, proceso que involucra calor.

c. La presión atmosférica se debe al peso de las capas superiores de aire. Por ello, a más altura, menos presión, ya que menos aire

queda por encima; pero si, además, consideramos que la atmósfera es menos densa cuanto mayor sea la altura, el resultado es que la presión también desciende exponencialmente con la altura.

Las condiciones de temperatura, densidad y presión en la estratosfera varían drásticamente; por lo tanto, la supervivencia de los seres vivos no es posible en esta capa.

5. A cargo del alumno.

6. En el punto D, el globo se encuentra en la exosfera. Más allá de esta capa está el espacio interplanetario.

7. y 8. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 10

PÁGINAS 306

Este capítulo, dedicado al sistema solar, es de por sí muy motivador para gran parte de los alumnos, que a esta edad suelen tener un profundo interés en estos temas. Acostumbran a dar muestras de sorpresa, entusiasmo y hasta fascinación en cuanto a los contenidos de Astronomía. Damos por supuesto que conocen la expresión “sistema solar”, pero en caso contrario, debe ser introducida de una manera simple y superficial al comenzar este tema.

PÁGINA 307

1. El sistema solar está formado por el Sol, los planetas, los planetas enanos, los satélites naturales de los planetas y de los planetas enanos, los asteroides y los cometas.

El Sol es una estrella que produce luz y calor. Estos elementos son fundamentales para la vida en la Tierra. Los planetas son astros que giran alrededor del Sol y se clasifican en planetas interiores y planetas exteriores. Los planetas enanos son similares a los planetas, pero más pequeños y comparten su órbita con otros astros. Los asteroides son astros rocosos o metálicos pequeños que giran alrededor del Sol y se hallan, principalmente, entre las órbitas de Marte y Júpiter. Los cometas son pequeños cuerpos con rocas, hielo y polvo, que cuando están cerca del Sol forman luminosas cabelleras.

2. El Sol está formado por un núcleo, que es su parte interna, donde se genera la energía en forma de luz y calor. Luego está la zona de radiación, donde la energía avanza hacia la siguiente capa, ya que es absorbida por los átomos, reemitida, absorbida por los siguientes. Le sigue la zona de convección, donde el calor que llega de la zona de radiación se transmite por convección. Luego se hallan la fotosfera, que emite gran parte de la luz solar y es la parte que se ve del Sol; la cromosfera, que es una capa traslúcida que permite ver la fotosfera; y la corona solar, que es la parte más externa y solo puede verse durante los eclipses.

PÁGINA 308

1. Los planetas rocosos o interiores son los más pequeños y cercanos al Sol; están formados por rocas y por metales. Además, no poseen anillos y tienen pocos o ningún satélite natural. Los planetas gigantes o exteriores son más grandes y están más lejos del Sol que los rocosos, tienen muchos satélites y anillos de rocas, hielo y polvo. Se dividen en gigantes gaseosos (formados casi completamente por gases, con un pequeño núcleo rocoso) y gigantes helados (son un poco

más pequeños que los gaseosos y están en gran parte congelados).

2. A cargo del alumno.

PÁGINA 311

1. El planeta que tarda menos en realizar el movimiento es Júpiter. Este planeta demora en rotar 9 horas y 55 minutos. Sus principales características: Es el planeta más grande del sistema solar. Es gaseoso, pero tiene un pequeño núcleo rocoso. Posee delgados anillos de polvo, que no pueden verse desde la Tierra, ni siquiera con telescopios. Tiene muchos satélites naturales, algunos muy grandes y llamativos, como Ío y Europa. La distancia de Júpiter al Sol es de 778 millones de kilómetros, y su diámetro es de 142.984 km. Demora en realizar el movimiento de traslación 11 años y 315 días terrestres, y la temperatura de Júpiter en su superficie es de -163°C .

2. Mercurio y Venus no poseen satélites. La Tierra tiene uno y Marte dos. Los planetas gigantes poseen numerosos satélites.

3. La Gran Mancha Roja ocurre en Júpiter. Es una tormenta permanente con vientos que superan los 400 km/h.

4. Es el planeta Júpiter con un diámetro de 142.984 km. Al comparar este planeta con la Tierra, se destaca el diámetro de ambos; el de nuestro planeta es de 12.756 km, mucho menor al de Júpiter. La distancia entre nuestro planeta y el Sol hace posible la existencia de vida en la Tierra. La más importante de ellas es su temperatura moderada (entre -80°C y 57°C) que permite la presencia de grandes cantidades de agua líquida. Mientras que Júpiter es un planeta muy alejado del Sol, su temperatura es muy baja -163°C .

5. Es el segundo planeta más grande del sistema solar. Como está más lejos del Sol que Júpiter, es también más frío. Posee siete anillos que forman una estructura muy grande y vistosa. Los famosos anillos de Saturno son los únicos visibles desde la Tierra. Saturno posee muchos satélites naturales, algunos de gran tamaño, como Titán, Jápeto o Encélado.

Características:

Distancia al Sol: 1.427 millones de kilómetros.

Diámetro: 120.500 km.

Rotación (día): 10 horas y 39 minutos.

Traslación (año): 29 años y 167 días terrestres.

Temperatura (superficie): de -176°C a -139°C .

Satélites naturales: 61.

PÁGINA 312

1. La diferencia entre los planetas y los planetas enanos es que los primeros poseen su órbita limpia de otros astros, no la comparten con ningún otro; en cambio, los segundos son más pequeños y comparten parte de su órbita con otros cuerpos, como los asteroides y los cometas. Son considerados planetas enanos: Ceres, Plutón, Haumea, Makemake y Eris.

2. El planeta enano más pequeño es Ceres, no alcanza los 1.000 km de diámetro. El que posee más satélites naturales es Plutón. El planeta enano más grande es Eris.

3. Ceres es el planeta enano más cercano al Sol, se encuentra a 413 millones de kilómetros. Mientras que Eris es el planeta enano que se encuentra más lejos del Sol, a unos 14.500 millones de kilómetros.

4. A cargo del alumno.

PÁGINA 313

1. Los cometas son "bolas" de hielo, rocas y polvo que se encuentran de a millones después de la órbita de Neptuno. Cuando un astro más grande, como un planeta enano, pasa cerca de un cometa, su fuerza de gravedad puede "tirar" de él. Entonces, la órbita del cometa se vuelve más ovalada y lo acerca al Sol. Al acercarse al Sol, parte de su hielo (que se vuelve gaseoso) y de su polvo son expulsados y forman dos cabelleras luminosas. Luego de varias pasadas cerca del Sol, el cometa pierde su hielo, su polvo, sus cabelleras y solo quedan algunas rocas. Mientras que los asteroides son cuerpos rocosos o metálicos que están entre las órbitas de Marte y Júpiter. Allí hay millones de ellos y forman el llamado cinturón de asteroides. Algunos son grandes, de cientos de kilómetros de diámetro, pero la mayoría son muy pequeños, de unos pocos centímetros. Los asteroides se encuentran a mucha distancia entre ellos, y en conjunto, no tienen demasiada masa en comparación con los planetas. Por ejemplo, harían falta 2.500 cinturones de asteroides completos para reunir una masa similar a la de la Tierra.

2. No. Los asteroides fuera del cinturón, que pueden atravesar las órbitas de algún planeta o satélite natural e impactar en ellos. Entonces, se los llama meteoritos, y suelen dejar cráteres de impacto.

PÁGINA 315

1. Las ilustraciones tienen la posición algo cambiada, pero si se lee en el mismo sentido, de izquierda a derecha y de arriba abajo, muestra la misma relación de tamaños entre los planetas.

2. Actividad a cargo de los alumnos. Sugerencia: no importa la cifra que mencionen, porque esto no tienen manera de calcularlo, pero es importante que reconozcan que Mercurio cabría muchísimas más veces en el Sol que Júpiter.

3. Por medio de cálculos matemáticos, empleando cierta escala.

PÁGINA 317

1. Los transbordadores espaciales se utilizan para poner los satélites en órbita y traerlos nuevamente a la Tierra. Los cohetes sirven para impulsarlos.

2. Los satélites giran alrededor de la Tierra y se usan para las comunicaciones o para recabar diferentes datos acerca del clima, los mares, la superficie, etcétera. Las sondas son lanzadas hacia astros determinados (Sol, Luna, cometas o diferentes planetas del sistema solar) para estudiar diferentes aspectos de ellos.

3. A cargo del alumno. Sugerencia: una sonda y un robot espacial.

PÁGINA 318

1. y 2. A cargo del alumno.

PÁGINA 319

1. a. El Sol se diferencia de los planetas porque es muchísimo más grande que ellos (posee muchas veces más masa que todos los demás astros del sistema solar juntos). Pero la diferencia principal es que el Sol puede emitir luz propia, a diferencia del resto de los planetas.

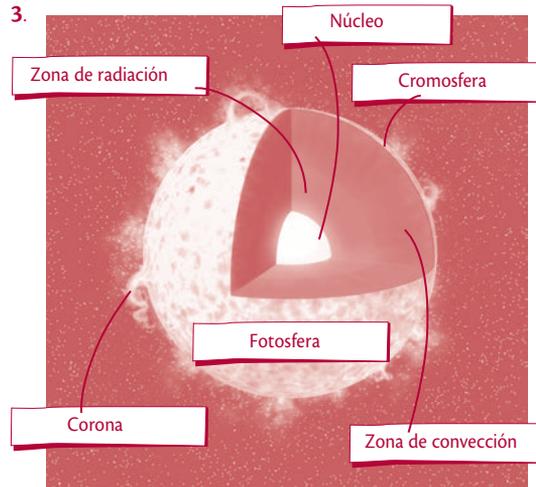
b. Los planetas rocosos son pequeños y principalmente sólidos, están cerca del Sol, tienen pocos o ningún satélite natural y carecen de anillos. Los gaseosos son enormes y formados principalmente por gases, están más lejos del Sol, tienen muchos satélites naturales y

poseen anillos. Además, se puede remarcar que los planetas rocosos tienen años más cortos y días más largos que los gaseosos, ya que estos últimos tardan más en completar una traslación, pero rotan a altísimas velocidades.

c. Actividad a cargo del alumno.

2. Mercurio: 1; Venus: 2; Tierra: 3; Marte: 4; Cinturón de asteroides: 5; Ceres: 6; Júpiter: 7; Saturno: 8; Urano: 9; Neptuno: 10; Plutón: 11; Eris: 12.

3.



4. a. El diámetro solar es 109 veces mayor que el terrestre, y el Sol posee 330.000 veces más masa que la Tierra.

b. Porque el Sol tiene muchísima más masa que los planetas, y su fuerza de gravedad es enormemente mayor. Debido a esta fuerza, si los planetas no se trasladaran, caerían hacia el Sol.

c. Como el Sol tiene una gran cantidad de masa, su fuerza de gravedad es tan grande que "obliga" al resto de los astros a girar alrededor de él.

5.a. La Tierra gira alrededor del Sol en el lapso de un año. V

b. Los cometas siempre tienen cola. F

c. Los planetas giran sobre sí mismos. V

d. Los satélites naturales tienen luz propia. F

e. Solo los planetas giran alrededor del Sol. F

6. a. Además de trasladarse en torno al Sol, lo hacen alrededor de planetas o planetas enanos. **Satélites naturales.**

b. Al pasar reiteradas veces cerca del Sol, pierden la característica que más los identifica. **Los cometas.**

c. Tienen forma esférica o semiesférica, y su órbita no está libre de otros astros. **Planetas enanos.**

d. Algunos poseen anillos y son gaseosos, mientras que otros son principalmente rocosos. **Planetas.**

7. Actividad a cargo del alumno.



CAPÍTULO 1

PROPÓSITOS

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

- 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.
- Leer el mapa político de América estableciendo algunas relaciones con la cartografía de la Argentina.
- Reconocer la ubicación de la Argentina en un mapa de América.
- Sensibilizarse ante los problemas de la sociedad.
- Obtener información de fuentes como textos o mapas y relacionar la información que ellos proporcionan.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar progresivamente una actitud responsable en la conservación del ambiente.
- Utilizar diferentes escalas geográficas (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales y socio-históricos planteados.
- Comunicar conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica e incorporar vocabulario específico.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • El continente americano: sus características y la división regional. • América latina: su historia, características políticas y económicas. • Mapa político de América latina. • América latina: características socioculturales y diversidad cultural. • Las fronteras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a partir de las actividades de apertura (página 322). • El continente americano: particularidades de la ubicación geográfica de América en el mundo (características de América, diferentes Américas, América latina). Páginas 322 a 325. 	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las dificultades que se presentan para la comprensión de conceptos relativos a la ubicación de América en el mundo. • Evaluación individual a partir de las "Actividades de repaso": actividades 1 a 3 (página 331). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar autónomamente un trabajo individual. • Escuchar los relatos, las opiniones y los saberes de los compañeros. • Respetar las ideas de los demás y compartir información con ellos.
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • La Argentina en América latina. Países vecinos y limítrofes. • Bloques regionales: ONU, OEA, Mercosur, Unasur. 	<ul style="list-style-type: none"> • "La Argentina, un país latinoamericano": lectura y análisis del mapa (páginas 326 y 327). • Lectura: "Similitudes y diferencias en América latina". Subrayado de las ideas principales y puesta en común. Conversar entre todos acerca de lo leído (página 328). • "Los Estados se asocian": indagar las ideas previas acerca de la ONU, la Unasur, la OEA, la CAN. Lectura entre todos de las páginas 329 y 330; realización, en parejas, de las actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación individual a partir de la sección "Actividades de repaso": actividades 4, 5 y 6, de la página 331. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saber escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. • Elaborar y compartir opiniones. • Aprender a trabajar colaborando dentro de grupos. • Reconocer y valorar el ser americano y la diversidad de identidades.

CAPÍTULO 2

PROPÓSITOS

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

- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala continental, caracterizarlos y ubicarlos geográficamente.
- Comparar diferentes ambientes de América latina y reconocer criterios de clasificación.
- Comprender progresivamente la diversidad existente de relieves, climas, acuíferos y biomas.
- Comprender gradualmente las características y los conceptos relativos a un mapa político.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, y relacionar la información que ellos proporcionan.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar una actitud responsable en el cuidado y la conservación del ambiente.
- Utilizar diferentes escalas geográficas (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales y socio-históricos planteados.
- Comunicar conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante los problemas de la sociedad.
- Participar en intercambios orales y realizar producciones escritas fundamentando ideas y opiniones personales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Los ambientes de América latina. • Los relieves de América latina. • Los climas y los biomas de América latina. • Los ríos y las pendientes hidrográficas. • Los recursos naturales: clasificación y usos en la Argentina y el resto de América latina. Principales formas de explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a través de las actividades de apertura. Indagación de las ideas previas con apoyo en las preguntas (página 332). • Abordar la plaqueta “Estudiar mejor” sobre la elaboración de cuadros comparativos. Énfasis en la utilidad de elaborar un cuadro. Acompañar esta actividad anticipando posibles cuadros que podrían hacerse con los temas del capítulo y para los que esta herramienta podría ser útil. Justificar en una puesta en común con todo el grupo (página 340). • “Los ambientes”: lectura y subrayado, primero individualmente, y luego en parejas; chequeo de lo subrayado (páginas 332 y 333). Énfasis en la lectura de los mapas temáticos del capítulo. • Lectura de las características naturales de América latina (relieve, cursos de agua, climas y biomas). A partir de lo leído, elegir un lugar de América para investigar y escribir acerca de sus condiciones naturales. Realizar en pequeños subgrupos las actividades propuestas para estos contenidos (páginas 334 a 339). • Lectura grupal: “Los recursos naturales”. Énfasis en la comprensión de conceptos clave y en la lectura del mapa temático de la página 342. Subrayado individual de palabras clave. Realizar individualmente las actividades de estas páginas. Establecer relaciones con lo leído sobre condiciones naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización individual de las “Actividades de repaso” (página 345). • Seleccionar un tema del capítulo para realizar un cuadro comparativo. Elaborarlo en subgrupos y luego compartir entre todos lo producido. • Ubicar todas las imágenes del capítulo en un mapa político de América. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera autónoma un trabajo individual. • Valorar la diversidad natural y su importancia para los seres vivos. • Respetar y escuchar las ideas de otros. • Aprender a realizar un trabajo en grupo. • Sección “Valores: Los animales y nosotros”. Trabajo grupal y reflexión acerca de la protección del ambiente y de las especies en peligro de extinción.

CAPÍTULO 3

PROPÓSITOS

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

- Identificar las múltiples causas y consecuencias de los problemas ambientales en la República Argentina y en el resto de América latina.
- 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.
- Comunicar conocimientos a través de la argumentación oral, la producción escrita y gráfica e incorporar vocabulario específico.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, y relacionar la información que ellos proporcionan.
- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala continental, caracterizarlos y ubicarlos geográficamente.
- Comparar diferentes ambientes de América latina y sus principales problemas ambientales.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas ambientales en América latina: sus múltiples causas y las consecuencias para la sociedad. Intereses puestos en juego. • Multicausalidad de los problemas ambientales. • Diferentes respuestas sociales a un problema ambiental. • Reconocimiento de los principales problemas ambientales a escala regional, teniendo en cuenta el modo en que afectan a la población y al territorio. • Lectura de cartografía física, política y temática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de anticipación: trazar la ruta conceptual a través de la lectura de imágenes, títulos y subtítulos y las posibles respuestas a las preguntas de la página 346. • “El cuidado del ambiente”, “Las escalas de los problemas ambientales” y “Problemas ambientales en América latina”. Lectura primero individual y luego en parejas con subrayado de ideas principales y secundarias. Realizar una lista de toda la información importante acerca del medio ambiente y su cuidado. Luego ponerla en común en forma colectiva. Actividades que se proponen para trabajar los contenidos (páginas 346 a 349). • Lectura colectiva y análisis de imágenes y textos de “La selva amazónica: un lugar único”. Relacionar con lo leído en las páginas anteriores (página 350). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades 1 y 4 de “Actividades de repaso” (página 355). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera autónoma un trabajo individual. • Valoración de los recursos naturales y su importancia. • Reflexionar entre todos acerca de las formas de tomar y generar conciencia sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales, evitando los problemas ambientales.
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Desastres naturales y sus consecuencias en la población de América latina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura colectiva de “Riesgo ambiental y vulnerabilidad social”. Énfasis en la comprensión del cuadro y en el concepto de desastre natural (páginas 351 y 352). • Lectura en subgrupos: “Desastres naturales en América latina”. Debatir el contenido y organizar luego una puesta en común con el grupo total (página 353). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso”, actividad 2, 3 y 5 (página 355). • Realización individual de un trabajo sobre algún artículo periodístico que ponga en juego los conceptos trabajados en el capítulo. Poner en común con todo el grupo la información obtenida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los recursos naturales. Su importancia. • Sección “Valores: La solidaridad entre países” (página 354).

CAPÍTULO 4

PROPÓSITOS

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

- Comprender conceptos relativos a composición y dinámica demográfica de la población argentina.
- 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 textos o mapas, y relacionar la información que ellos proporcionan.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Utilizar diferentes escalas geográficas (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales y socio-históricos planteados.
- Comunicar conocimientos a través de la argumentación oral, la producción escrita y gráfica e incorporar vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante los problemas de la sociedad.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • La composición de la población. • La dinámica de la población. Migraciones. • La distribución de la población en el territorio. • Mapa de distribución de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a través de las actividades de la página 356. • Actividad anticipatoria. Observación de todas las imágenes del capítulo. <p>Indagar acerca de conocimientos previos sobre la temática: calidad de vida, dinámica de población en la Argentina.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura individual: "Las características de la población", "¿Cuántos somos?" y "Densidad de población". Subrayado de palabras clave y conceptos novedosos con diferentes colores; puesta en común de la información que se brinda en estas páginas. Actividades (páginas 356 a 359). • "¿Qué es la dinámica de la población?": lectura del texto y sistematización docente de conceptos, con énfasis en aquellos que pueden resultar novedosos: natalidad, mortalidad, migraciones. <p>Realización de las actividades (páginas 360 y 361).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno de los conceptos trabajados en este capítulo acerca de la población. Registro de logros y dificultades. • Realización en grupos de las actividades 1, 2, 3, 4 y 6 de "Actividades de repaso" (página 365). • Trabajo en subgrupos: realizar una investigación y escribir una página presentando una o dos obras de arte relacionadas con la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan. • Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. • Elaborar y compartir opiniones. • Aprender a trabajar colaborando dentro de subgrupos.
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de vida de la población. Necesidades básicas insatisfechas. • Población y trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura en parejas de "La calidad de vida" y "El trabajo infantil en América latina". A partir de la plaqueta "Estudiar mejor", buscar en fuentes periodísticas ejemplos de lo que se trata en estas páginas. Trabajar con un mapa (páginas 362 a 364). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de las actividades 5 y 7 de "Actividades de repaso". Puesta en común grupal (página 365). • Escribir: "Lo que más me interesó de este capítulo fue...". 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en parejas compartiendo las opiniones propias y respetando las ajenas.

CAPÍTULO 5

PROPÓSITOS

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

- Desarrollar la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad.
- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las distintas sociedades estudiadas.
- Identificar de distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.

- 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 ambientes rurales a nivel nacional y continental e identificar sus características típicas a través de distintos sistemas agrarios y tipos de productores.
- Establecer diferencias en las formas de organización territorial en los ámbitos rurales y urbanos.
- Comparar diferentes aspectos sobre las condiciones de vida en zonas rurales y urbanas.
- Obtener información de diversas fuentes, como textos, imágenes o mapas, y relacionar la información que cada uno de ellos proporciona.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Espacios rurales de América latina. Los espacios a lo largo del tiempo. • Sistemas agrarios y organización del espacio rural latinoamericano. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo mediante la lectura colectiva de imágenes y epígrafes de todo el capítulo. • Anticipación lectora: responder en forma grupal las preguntas de la página 366. Trazar la ruta conceptual entre todos. • Responder entre todos: ¿cómo se organiza la producción rural en América latina? ¿Cuáles son sus principales características? • Basar la respuesta en la lectura subgrupal y mediante el análisis de las páginas 366 a 370. Puesta en común. Vinculación entre esta información y el mapa de la página 367. Realizar las actividades de la página 369 en grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso”: actividades 1 y 2. • En subgrupos, elegir entre todas las que se mencionan una zona rural que les gustaría conocer e investigar; elaborar un “Diario del paseo” incluyendo las características de los lugares que se van encontrando en el viaje. Utilizar la información del libro y ampliar con información de Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y valoración del lugar en el que viven y comprensión de sus diferencias respecto de otros lugares. • Reconocer y valorar la diversidad de actividades que se realizan en los ámbitos rurales. • Valorar la Historia como factor determinante en la configuración de la actualidad.
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural en América latina. Condiciones de vida. Despoblamiento en los ámbitos rurales. • Clasificación de las actividades económicas rurales: la producción agrícola y las agroindustrias, la actividad forestal, la extracción de minerales. • Agroindustrias. • Circuitos productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura: “Condiciones de vida”. Indagación de ideas previas: ¿cuáles creen que son las condiciones de vida de la población rural en América latina? • Lectura exhaustiva del texto y realización de las actividades (página 371). • Lectura: “Otras actividades rurales”. Reflexión colectiva: ¿a qué se refiere el título con “otras actividades”? • Lectura del texto de la página 372. Vinculación del texto con la información y las imágenes que acompañan el texto de la página 373 sobre las agroindustrias. • Circuitos productivos de la manzana y de la yerba mate. Relacionar textos e imágenes sobre circuitos productivos con la información leída hasta el momento (páginas 374 a 376). 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del proceso de comprensión acerca de las características de las actividades productivas y las condiciones de vida en las zonas rurales de América latina. • Elaborar un informe sobre los espacios rurales en América latina, teniendo en cuenta la propuesta de la sección “Estudiar mejor”, de la página 369. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar individualmente y en grupos compartiendo las propias ideas y respetando las ajenas.

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

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

- Leer e interpretar gráficos.
- Reconocer que el territorio se organiza 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 la población en la Argentina.

- Comprender conceptos como composición, dinámica, crecimiento, densidad y calidad de vida de la población.
- Conocer qué es un censo y tener en cuenta, con una mirada respetuosa y abierta, la importancia de los movimientos migratorios en la composición poblacional del país.
- 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.
- Construir progresivamente una identidad respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar paulatinamente 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.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los espacios urbanos. • Espacios urbanos de América latina. • Población urbana en América latina. Condiciones de vida. • El desigual acceso a los servicios y los contrastes sociales que caracterizan la vida en la ciudad. • Sistema urbano. Proceso de urbanización. • Funciones de las ciudades: industrias, comercios y servicios. • Problemas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad disparadora: lectura colectiva de imágenes del capítulo. Pensar las respuestas a las preguntas de la apertura, primero en forma individual, y luego colectivamente (página 378). • Lectura: "Análisis de los espacios urbanos". Leer y subrayar las ideas centrales. Puesta en común. Hacer énfasis en las ideas de red urbana, importancia de las construcciones, los servicios, la actividad industrial y la diversidad de ciudades (páginas 378 y 379). Completar las actividades. • Relacionar con "El proceso de urbanización" y "Condiciones de vida en las ciudades". ¿Por qué creen que la cantidad de población que vive en las ciudades aumenta en forma permanente? (Páginas 380 y 381) Actividades. • Trabajo colectivo exhaustivo con los conceptos de "Los sistemas urbanos". Primero lectura individual con subrayado de conceptos novedosos y luego puesta en común colectiva (página 382). • Lectura colectiva: "Un paseo por algunas ciudades latinoamericanas". Agregar ciudades a este paseo. Buscar información de estas ciudades en Internet (página 383). • Lectura individual: "Las funciones de las ciudades" y "Una función importante: los servicios" (páginas 384 y 386). Selección de ideas principales. • Relacionar con el texto de la página 382 y con "Los problemas ambientales urbanos" (página 387). • Escribir una reflexión que relacione la información leída en los textos del capítulo con la sección "Valores" sobre el cuidado del espacio público (página 388). 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la comprensión de los conceptos principales y el conocimiento acerca de las ciudades principales de América latina. • Evaluar la comprensión de los Conceptos y contenidos mediante la relación entre conceptos clave. • "Actividades de repaso" (página 389). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera autónoma un trabajo individual. • Trabajar con un compañero consensuando decisiones en función de la tarea planteada. • Realizar trabajos en subgrupos y en parejas escuchando, valorando y respetando las ideas de los demás. • Conocimiento y valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares. • Valorar y comenzar a conocer la diversidad cultural y social de América latina. • Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente en el que se vive y las tareas que se realizan. • Trabajo colectivo con la sección "Valores: La importancia del cuidado del espacio público" (página 388).

CAPÍTULO 7

PROPÓSITOS

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

- Describir las principales características de los grandes cambios del siglo XIX.
- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana en la sociedad del período estudiado con formas de vida actuales.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en el mencionado período.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes en dicha época.
- Identificar los actores (individuales y colectivos) intervinientes en

la vida de las sociedades del pasado y del presente, sus intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.

- Comprender distintas problemáticas socio-históricas y la identificación de sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Obtener información de fuentes como textos, imágenes o mapas, y relacionar la información que proporcionan.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad.
- 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.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • De la Primera a la Segunda Revolución Industrial. • Cambios en la organización de trabajo. • La Segunda Revolución Industrial. • La economía mundial y la división internacional del trabajo en América latina. • Las nuevas industrias. Organización y concentración industrial. • Sociedad industrial. Clases sociales. Organizaciones obreras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a partir de la ilustración y las preguntas de la apertura. Indagación de ideas previas sobre el tema. Observar exhaustivamente esta imagen con todos sus detalles (página 390). • “La doble revolución europea”. Lectura de texto e imágenes. Reflexionar colectivamente sobre la importancia de estas dos revoluciones y establecer una relación con “Un nuevo sistema económico y social”. Realización en parejas de las actividades propuestas para estos contenidos (páginas 390 a 393). • “La división internacional del trabajo”. Actividad anticipatoria: observar las imágenes y el mapa para anticipar de qué va a tratar el apartado. Lectura en parejas del texto y subrayado con tres colores: ideas principales, secundarias y “novedades conceptuales” (aquella información con la que están interactuando por primera vez). Puesta en común colectiva de contenidos históricos a partir de lo subrayado por cada pareja (páginas 394 y 395). • Lectura: “Inventos que cambiaron la vida”. Se forman subgrupos y cada uno de ellos elige dos de los objetos que se muestran. Averiguar más información acerca de ellos, cómo eran en la época estudiada y cómo fueron evolucionando posteriormente. Una vez hecha la investigación realizar una puesta en común con presentaciones digitalizadas, si esto es posible (página 396). Relacionar con “Edison, el hombre de los mil inventos” (páginas 396 y 397). Realización grupal de actividades. • “La Segunda Revolución Industrial”: leer, subrayar las ideas principales y realizar las actividades. Reflexión colectiva: ¿en qué se diferencia esta revolución de la primera y por qué constituye una revolución en sí misma? (página 398). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso” (página 399). • Trabajar con un mapa en blanco para que los alumnos ubiquen los acontecimientos explicados en el capítulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. • Elaborar y compartir opiniones. • Valorar la Historia mundial y reconocer el impacto que tiene en la actualidad. • Valorar la diversidad socio-cultural que se halla en los orígenes de nuestro país. • Interesarse por la Historia, para comprender nuestra sociedad actual.

CAPÍTULO 8

PROPÓSITOS

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

- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana en la sociedad del período 1853-1880 con formas de vida actuales.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y sus funciones, sus acuerdos y conflictos en el período de organización nacional.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes en dicha época.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, sus diversos

intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.

- Comprender distintas problemáticas socio-históricas y la identificación de sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.
- Obtener información de fuentes, como textos, imágenes o mapas, y relacionar la información que cada uno de ellos proporciona.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad.
- 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.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El territorio nacional hacia 1850: regiones habitadas por los pueblos originarios y sociedades provinciales. • Batalla de Caseros. Acuerdo de San Nicolás. • Buenos Aires frente al Acuerdo de San Nicolás. Nacionalización de la Aduana. • Estado de Buenos Aires. Sanción de la Constitución nacional. • Confederación Argentina. Unificación del Estado. • Las nuevas ideas: Alberdi y Sarmiento. • Mitre: levantamientos en el interior. Guerra contra el Paraguay. • Sarmiento: primer censo nacional. Educación y progreso. • Avellaneda: la frontera y la campaña del “desierto”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a partir de la imagen y la respuesta a las preguntas de la página 400. Indagación sobre ideas previas acerca de la organización del Estado argentino. Apoyar esta indagación mirando las imágenes del capítulo. • Lectura en parejas: “La Argentina cambia de rumbo”. Realización de actividades (páginas 400 y 401). • “El país dividido”. Leer el texto, subrayar las ideas principales y realizar en parejas las actividades. Puesta en común. Mapa de la Secesión: análisis en conjunto (páginas 402 y 403). • “Mitre y la organización del Estado”. Lectura colectiva del texto. Responder entre todos: ¿Qué tuvo que ver Mitre con la organización del Estado? (páginas 404 y 405). • “Un maestro como presidente”. Lectura individual del texto. Reunión en grupos y realización de afiches que destaquen la información más importante (página 406). Abordar en forma oral la importancia de Sarmiento en la Historia argentina y por qué se discute acerca de sus ideas. • Lectura individual: “La presidencia de Avellaneda”. Subrayado de ideas principales. Énfasis en el mapa de la campaña al “desierto”. Reflexión grupal: ¿por qué se la llamó así? (páginas 407 y 408). • “La ciudad de Buenos Aires, capital del país”. Lectura grupal y reproducción de la línea de tiempo en el pizarrón. Proponer que expliquen individualmente cada uno de los hechos que se incluyen en la línea (página 409). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso” (página 411). • Pedir a los alumnos que tapen los epígrafes de las fotos. Reproducir la línea de tiempo de la página 409 en el pizarrón. Ubicar en forma colectiva todas las imágenes y los subtítulos del capítulo en la línea de tiempo. • Escritura de un texto, en parejas, que relate los temas que se incluyen en este capítulo. Justificar su inclusión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valor de la comprensión de los acontecimientos históricos para enriquecer la mirada sobre la realidad actual. • Aprender a trabajar en equipo, escuchando y respetando las opiniones de los demás. • Sección “Valores: La importancia de la educación”. Abordar este tema en forma grupal y poner en juego lo estudiado acerca de la figura de Sarmiento (página 410).

CAPÍTULO 9

PROPÓSITOS

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

- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente; expresar y comunicar ideas, experiencias y valoraciones.
- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana en la sociedad del período 1880-1930 con formas de vida actuales.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la época de la gran inmigración.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes en dicha época.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades del pasado y del presente, sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Comprender distintas problemáticas socio-históricas y la identificación de sus diversas causas y múltiples consecuencias, así como

las motivaciones y perspectivas de distintos actores sociales que intervienen o intervinieron en los acontecimientos y procesos estudiados.

- Obtener información de fuentes como textos, imágenes o mapas, y relacionar la información que ellos proporcionan.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad.
- 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.
- Identificar algunos aspectos de la sociedad en el período 1880-1930.
- Describir los principales sucesos de la Historia argentina entre 1880-1930.
- Comprender la importancia histórica de los procesos acaecidos en este período.
- Ponderar la participación de algunas personas que tuvieron roles protagónicos en los procesos históricos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Características del modelo agroexportador argentino. • La Argentina importadora. Inversiones extranjeras. • Migraciones al campo. Terratenientes y colonos. Colonias agrícolas. • Industrias derivadas de la agricultura. Aumento del consumo. • Modernización de las áreas rurales. • Obras para el progreso. Transporte. Crecimiento de las ciudades. • Expansión económica y crecimiento poblacional. Migraciones. • Grandes inmigraciones. Origen y causas. Relación entre inmigrantes y nativos. Aportes culturales. • Forma de vida de los inmigrantes. Dificultades para "hacer la América". Inmigrantes en las grandes ciudades. La vida en los conventillos. Nuevos barrios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a partir de la observación de la imagen y la respuesta a las preguntas de apertura. Énfasis en detalles y el valor de las imágenes históricas (página 412). • Leer y subrayar las ideas principales de "La economía agroexportadora". Realizar las actividades en parejas (páginas 412 y 413). • "Las inversiones extranjeras". Lectura en grupos. Observación detallada y colectiva del mapa de la red ferroviaria. Escribir un párrafo que explique la información que se incluye en el mapa. Actividades propuestas para estos contenidos (páginas 414 y 415). • "Las economías regionales". Indagación de ideas previas relacionando con lo que se ha estudiado en capítulos anteriores. Lectura colectiva de los textos (página 416). • Lectura de los textos sobre la inmigración (páginas 417 a 422). Trabajo exhaustivo con los textos en subgrupos. Subrayado de todas las palabras clave. Trabajar con testimonios, con las propias historias de vida y con otras fuentes. Aprovechar la significatividad que tiene la temática para profundizar. Realización de actividades en parejas. • "Actividades de repaso": actividades 4, 5 y 6 (página 423). 	<ul style="list-style-type: none"> • "Actividades de repaso": actividades 1, 2 y 3 (página 423). • Evaluación individual a libro abierto: "Elegí uno de los temas que más te haya interesado del capítulo y explicá por escrito de qué se trata". • Pedir a los alumnos que tapen los epígrafes de las fotos. Proponerles que elaboren una línea de tiempo que incluya los hechos que se narran en el capítulo. Ubicar en forma colectiva todas las imágenes del capítulo en la línea de tiempo, también los subtítulos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de la declaración de los movimientos migratorios en la historia argentina. • Aprender a trabajar en grupos, y reflexionar acerca del propio proceso de aprendizaje. • Respeto por la diversidad y su valoración.

CAPÍTULO 10

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.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporales 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.

- 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; expresar y comunicar ideas, experiencias y valoraciones.
- Describir los principales sucesos de la Historia argentina entre 1880 y 1930.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos, etc.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El régimen conservador. • Estado y modernización. • La sociedad de 1880-1930: el amor a la patria, servicio militar obligatorio, derechos políticos y civiles. • Condiciones laborales. • Asociaciones. • Educación integradora. Conflictos sociales. Luchas de los trabajadores, movimiento obrero, anarquismo, socialismo, sindicalismo. • Estado de sitio. Ley de Residencia. Ley de Defensa Social. • La crisis de 1889-1890. • La Revolución de 1890. • La huelga de los chacareños: el Grito de Alcorta. • Democracia ampliada. La Ley Sáenz Peña. • Primeros gobiernos radicales: Yrigoyen. • Ascenso social y Reforma Universitaria. • Conflictos obreros en zonas rurales y urbanas. Huelga de los Inquilinos. • Segunda presidencia de Yrigoyen. • Golpe de Estado de 1930. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo mediante la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas (página 424). Anticipar el recorrido conceptual a través de la lectura de títulos e imágenes. • “La modernización del Estado”. Actividad individual: leer el texto, marcar con diferentes colores protagonistas, hechos, causas y consecuencias. Escribir al lado de cada plaqueta del mapa una pequeña explicación acerca de qué entendieron de cada una. Realizar actividades en parejas (páginas 424 y 425). • Lectura: “El régimen oligárquico”. Subrayado en parejas de palabras clave. Ponerle título a los párrafos. Relacionar la información de estas páginas con la de “La modernización del Estado” (páginas 426 y 427). • “La Argentina del Centenario”. Leer el texto, marcar las ideas principales realizando la misma distinción que en las páginas 424 y 425. Luego, elaborar una red conceptual cuya organización estará regida por esa forma de clasificar la información (páginas 428 y 429). • “La democracia ampliada”. Leer los textos y, en grupos, ubicar en una línea de tiempo todos los hechos que se van describiendo. Énfasis en la importancia de la sanción de la Ley Sáenz Peña (páginas 430 y 431). • “De Alvear al regreso de Yrigoyen”. Lectura individual, realización de un resumen. Poner título a los párrafos. Puesta en común (página 432). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso” (página 433). • Observar y leer los epígrafes de todas las imágenes del capítulo y armar con ellas una línea de tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer de manera autónoma un trabajo individual. • Trabajar en grupo consensuando decisiones en función de la tarea planteada. • Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la Historia. • Escuchar, valorar y respetar las ideas de los demás. • Valorar el derecho a votar como una forma de ejercer la democracia.

CAPÍTULO 11

PROPÓSITOS

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

- Identificar algunos aspectos de la República Argentina entre los años 1930 y 1982.
- Describir los principales sucesos de la Historia argentina entre los años 1930 y 1983.
- 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.
- 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 1880-1930.
- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente; expresar y comunicar ideas, experiencias y valoraciones.

- Comparar algunos aspectos de la vida cotidiana de la sociedad del período 1930-1983 con formas de vida actuales.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la época.
- Conocer cuáles fueron los regímenes políticos en la Argentina de esa época.
- Comprender progresivamente el presente histórico-social, la construcción de nociones temporales de simultaneidad, sucesión, duración y el reconocimiento de cambios y permanencias culturales, económicas y políticas en distintas sociedades del pasado y del presente.
- Analizar cada ruptura del orden institucional democrático, a lo largo del siglo pasado, en la Argentina y las distintas formas de resistencia de la sociedad.
- 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.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Las consecuencias del golpe de 1930. • La década infame. • El fraude electoral. • El golpe de 1943. • Los gobiernos peronistas. • La Argentina hasta el retorno a la democracia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo mediante la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas. Anticipar el recorrido conceptual luego de indagar ideas previas (página 434). • “Un país en transformación”. Leer el texto y subrayarlo. Ideas principales y secundarias. Puesta en común. Trabajo colectivo con imágenes y realización de actividades. ¿Qué aspectos de las imágenes les llaman la atención?, ¿qué muestra Berni en sus pinturas?, ¿qué detalles pueden observar? (páginas 434 y 435). • “El surgimiento del peronismo” y “Vigilar desde los cuarteles”. Lectura en parejas. Selección de las ideas principales. Producción de una herramienta de estudio que incluya los contenidos centrales de estas páginas: resumen, red conceptual, cuadro (páginas 437 a 439). Hincapié en la técnica para comparar documento que presenta la plaqueta “Estudiar mejor”. Trabajo grupal, a partir de ella, de los documentos de la página 437. Énfasis en el impacto del peronismo en la Historia argentina. • Lectura: “La Revolución Argentina”. Relación con lo leído en las páginas anteriores (página 440). • Lectura: “La última dictadura militar”: comenzar indagando ideas previas y relevar todo lo que conocen los alumnos acerca de la dictadura. Lectura en parejas (página 441). • En grupos trabajar con las actividades de la sección “Valores” (página 441). 	<ul style="list-style-type: none"> • Repasar este período con mucha atención poniendo énfasis en su impacto en la historia actual. • “Actividades de repaso” (página 443). • Trabajo colectivo: elaborar un cuadro en el que se incluyan a todas las personas que se mencionan en este capítulo. Explicar quién es quién. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la Historia. • Realizar un trabajo en grupo. • Incorporar la noción de diversidad y fomentar su respeto. • Valorar los documentos y las obras de arte como documentos históricos y tener conciencia de la importancia de su preservación. • Sección “Valores: La libertad de expresión” retomar vinculando con la dictadura militar desde una perspectiva del respeto de los derechos.

CAPÍTULO 12

PROPÓSITOS

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

- Desarrollar el interés por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad.
- Comprender progresivamente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar causas y consecuencias, motivaciones y perspectivas de los distintos actores sociales.
- Identificar algunos aspectos de la sociedad de la Argentina actual.
- Describir las formas de vida y los modos de producir bienes de la Argentina de las últimas décadas.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la mencionada época.
- Comprender el período de la Argentina en democracia.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Gobiernos democráticos de las últimas décadas. • La Constitución nacional y la importancia de respetar las leyes. • Derechos humanos. • Estructura de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad anticipatoria: responder a las preguntas de la apertura. Mirar las imágenes del capítulo: ¿sobre qué creen que trata? Énfasis en lectura de imágenes (página 444). • “La vuelta de la democracia”: leer, subrayar las ideas principales y resolver las actividades de a dos (páginas 444 y 445). Puesta en común y abordaje colectivo de estos temas. • “¿Qué son los derechos humanos?”: leer, buscar información en otras fuentes y preparar la puesta en común (páginas 446 a 449). • Lectura colectiva de “Respetar las leyes”. Discusión entre todos sobre la Constitución nacional, su importancia y su significado (páginas 450 y 451). • Lectura: “Distintos tipos de autoridades”. Confeccionar un cuadro con la información sobre la organización de los distintos niveles de gobierno (páginas 452 y 453). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso” (página 455) • Ubicar las imágenes y los hechos más importantes del capítulo en una línea de tiempo. Compartir entre todos para corregir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de los cambios y el lugar central de los conflictos en el devenir de la historia. • Elaborar y compartir opiniones. • Valorar el debate como herramienta de la democracia. • Sección “Valores” (página 454). Relacionar con los temas tratados en el capítulo. • Reflexionar sobre los derechos humanos, su valor y el cumplimiento o incumplimiento de su protección.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 322

- A cargo del alumno.

PÁGINA 325

1. Se espera que identifiquen los dos criterios que existen para dividir el continente americano. Según el aspecto físico, hay tres: América del Norte, Central y del Sur. Según el aspecto cultural, hay dos: América latina y anglosajona.
2. Forma parte de América latina y de América del Sur.

PÁGINA 330

1. A cargo del alumno. Se espera que pinten con un color la Argentina, Brasil, Uruguay y 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.
3. A cargo del alumno.

PÁGINA 331

1. **a.** Se tiene en cuenta el aspecto cultural, ya que se consideran características comunes como el idioma, la religión, etcétera.
- b.** El aspecto físico.
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 del alumno.
- c.** A cargo del alumno. Pueden mencionar cuestiones relacionadas con los relieves, la densidad de población, la cultura, la arquitectura, etcétera.
3. **a.** OEA; **b.** Mercosur; **c.** Unasur; **d.** CAN.
4. A cargo del alumno.
5. Similitudes: desigualdad social, sistema político democrático, problemas ambientales.
Diferencias: cantidad de habitantes, extensión territorial, actividades económicas, rasgos culturales.
6. Américo Vespucio – segundo más grande – los europeos – treinta y cinco – 920 millones – América del Sur – latina.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 332

- A cargo del alumno. Se espera que marquen las zonas cercanas a la línea del ecuador.
- A cargo del alumno. Se espera que marquen las zonas más cercanas a los polos.

PÁGINA 335

1. Se espera que los alumnos indiquen que el ambiente urbano es el más transformado, ya que el terreno fue modificado en gran medida para permitir la construcción de edificios, calles, puentes, etcétera.
2. Pueden mencionar la construcción de caminos, la tala de árboles para despejar el terreno, la modificación de los cursos de agua, la extracción de recursos para la construcción, etcétera.

PÁGINA 341

1. y 2. A cargo del alumno.

PÁGINA 344

1. **a.** Porque allí viven en libertad, en el entorno que constituye su hábitat natural, donde tienen el alimento que necesitan para vivir y desarrollarse; **b.** A cargo del alumno.
2. y 3. A cargo del alumno.

PÁGINA 345

1. **a.** A cargo del alumno.
- b.** La temperatura y la humedad.
- c.** A cargo del alumno.
2. **a.** El primer paisaje muestra un relieve de llanura con abundante vegetación y con algunos animales que indican el desarrollo de actividades agropecuarias. El segundo muestra un río y sus riberas con abundante vegetación; también, se observan algunas construcciones.
- b.** En el primer caso: cultivos, animales, árboles. En el segundo caso: árboles y agua dulce, principalmente. Los animales y los cultivos se aprovechan como alimento, entre otras cosas. De los árboles, se obtiene madera; y el agua dulce es utilizada para el consumo humano, higiene, riego, etcétera.
- c.** A cargo del alumno.
3. **a.** Recursos naturales de América latina; **b.** Con el fin de no depender tanto del combustible fósil. Brindan energía eléctrica a partir de fuentes renovables, lo que permite proteger el ambiente a la vez que le ahorra al país el uso del combustible fósil, como el petróleo, cada vez más escaso y más contaminante; **c.** y **d.** A cargo del alumno.

CAPÍTULO 3

PÁGINA 346

- A cargo del alumno.

PÁGINA 347

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 349

1. El cambio climático consiste en el leve aumento de la temperatura que ocurrió en los últimos dos siglos, que altera los ciclos naturales.

PÁGINA 353

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 354

1. **a.** Un terremoto. Porque tiene un alto índice de pobreza y escasez de recursos; **b.** Se preocupa por la situación que vive la población de Haití; **c.** La Unasur es un bloque regional que agrupa a los países independientes de América del Sur (Argentina, Bolivia, Uruguay, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam y Venezuela); **d.** Enviaron dinero para ayudar en la reconstrucción. Es una actitud solidaria porque implica ayudar al prójimo.

PÁGINA 355

1. **a.** y **b.** A cargo del alumno.
2. **a.** regional; **b.** epidemia; **c.** derrumbe; **d.** incendio; **e.** biodiversidad; **f.** sustentable; **g.** tala; **h.** riesgo.
3. A cargo del alumno.
4. **a.** En la primera foto, pueden observar edificaciones derrumbadas; y en la segunda, suelos secos y huesos de animales, así como escasa vegetación.
- b.** En el primer caso, el desastre se originó por un terremoto, es decir, por un movimiento en el interior de la tierra. En el segundo, por la sequía, es decir, un fenómeno meteorológico.
- c.** A cargo del alumno. Se espera que indiquen que en el primer caso se trata de una escala local; y en el segundo caso, de una escala regional.
- d.** A cargo del alumno.
5. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 4**PÁGINA 356**

- A cargo del alumno.

PÁGINA 359

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 361

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 365

1. **a.** y **b.** A cargo del alumno.
2. **a.** I. Muestran la composición de la sociedad; **b.** C.; **c.** I. También del crecimiento migratorio; **d.** C; **e.** C.
3. y 4. A cargo del alumno.
5. **a.** Unicef es un programa de la ONU que provee ayuda humanitaria a los niños y a sus madres en países en desarrollo; **b.** A cargo del alumno; **c.** Sí, pero uno habla de la situación en el mundo, mientras que el otro informa acerca de un caso puntual y la situación en nuestro país; **d.** A cargo del alumno.
6. y 7. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 5**PÁGINA 366**

- A cargo del alumno.

PÁGINA 369

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 371

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 372

1. La primera foto muestra un recurso renovable, mientras que la

segunda foto muestra un recurso no renovable.

2. A cargo del alumno.

PÁGINA 377

1. **a.** A cargo del alumno; **b.** Predomina en ambientes montañosos y también se instalan yacimientos petrolíferos en el mar. Es una actividad que requiere gran inversión de capitales y tecnología; **c.** A cargo del alumno.
2. **a.** y **b.** A cargo del alumno.
3. **a.** Porque no cuentan con capital para adquirir maquinarias e insumos, ni poseen tierras propias. Por lo tanto su producción alcanza solo para autoabastecerse; **b.** Carecen de capitales y de formación técnica; obtienen bajos rendimientos. Tampoco poseen tierras; **c.** Porque no tienen el capital necesario.
4. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 6**PÁGINA 378**

- A cargo del alumno.

PÁGINA 379

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 381

1. La Argentina tiene un 90% de población urbana. Se asimila a Uruguay y Paraguay.

PÁGINA 385

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 388

- Actividades a cargo del alumno.

PÁGINA 389

- 1., 2., 3. y 4. A cargo del alumno.
5. Ciudades pequeñas y medianas: población menor a 500.000 habitantes. Se relaciona con ciudades grandes donde encuentran mayor variedad de servicios y comercios.
Ciudades grandes: población de más de un millón de habitantes. Gran variedad de comercios y servicios. Se relaciona con ciudades gigantes, pequeñas y medianas.
Ciudades gigantes: habitan varios millones de personas. Actividades diversificadas. Se relacionan con otras ciudades del país y del resto del mundo.
6. **a.** Ayudan a mantener frescas las ciudades, filtran y absorben el ruido y satisfacen psicológica, social y culturalmente a la población urbana. También regulan las temperaturas extremas de los ambientes urbanos con su sombra, lo que ayuda a ahorrar energía para la refrigeración y calefacción de las viviendas. Subrayado a cargo del alumno.
- b.** y **c.** A cargo del alumno.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 390

- 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 391

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 393

1. 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.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 397

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 398

1. Pueden mencionar que una consecuencia fue que los ritmos de trabajo de los obreros dependían de las cintas de montaje y de las indicaciones de los supervisores. A su vez, las máquinas, al poder realizar el trabajo que antes realizaban las personas, las reemplazaban y se reducía el personal empleado.

PÁGINA 399

1. A cargo del alumno.
2. **a.** Pueden subrayar: “ha transformado la tierra y también las aguas”; “domina la cima y el abismo, perfora la montaña, ensancha los mares y aproxima sus riberas abriendo el tiempo y las distancias”.
- b.** No, porque si bien contribuyó al desarrollo de las fábricas y de la producción, abaratando los costos y beneficiando a los empresarios, las condiciones laborales de los obreros se vieron perjudicadas en tanto se les exigía cada vez más.
- c., d. y e.** A cargo del alumno.
3. **a.** Ocuparon grandes extensiones de África y Asia.
- b.** A cargo del alumno.
- c.** Explotar los recursos naturales para abastecer a las metrópolis europeas y el mercado internacional.
4. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 8

PÁGINA 400

- Se trata de un fortín. Su función era 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 401

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 403

1. 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 405

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.

PÁGINA 410

1. **a.** Que ese año aumentó la deserción escolar con respecto al anterior.
- b.** A cargo del alumno.
- c.** 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. 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 valoren a la educación los alumnos. 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 niños 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 411

1. A cargo del alumno.

2. a. Rosas; **b.** Mitre; **c.** Paraguay; **d.** Malón; **e.** Avellaneda; **f.** Urquiza; **g.** Zanja; **h.** Peñaloza; **i.** Educación; **j.** Sarmiento; **k.** Fortín; **l.** Cándido.

3. a. Domingo F. Sarmiento; **b.** Antes; **c.** A los inmigrantes; **d.** Como amalgamadora de “razas” y tradiciones de los distintos pueblos, con el fin de velar por los intereses y el porvenir de la Nación.

4. a. 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.

b. Porque Roca era un militar experimentado que había comandado la represión de la rebelión de López Jordán y planeado y comandado la conquista del “desierto”. Por otra parte, era el ganador de las elecciones de 1880 y, por lo tanto, el futuro presidente de la Nación.

CAPÍTULO 9

PÁGINA 412

• 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. El resto queda a cargo de los alumnos.

• La bandera es italiana; el barco viene de Italia. Seguramente, se sentirían angustiados y preocupados por llegar a un lugar desconocido, aunque seguramente esperanzados ante la posibilidad de empezar una vida con mejores condiciones y de dejar atrás la pobreza.

PÁGINA 413

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. Se comenzó a comercializar la carne congelada, que permitía trasladarla a lugares más alejados, ya que se preservaba por más tiempo.

PÁGINA 414

1. Los gobiernos de Mitre, Sarmiento y Avellaneda utilizaron los empréstitos básicamente para gastos militares. A partir de 1880 ese dinero se utilizó para gastos corrientes y la realización de obras públicas.

2. Era más rápido y seguro. Tenía, además, mayor capacidad de carga.

3. a. Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba; **b.** El ferrocarril no llegaba a la Patagonia ni al Noreste argentino.

PÁGINA 421

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 habitación, muchas actividades se hacían en el patio común (lavar y colgar la ropa, remojar los pies, los juegos de los chicos, por ejemplo).

PÁGINA 423

1. A cargo del alumno.

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 empleado 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. 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.

b. 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.

4., 5. y 6. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 10

PÁGINA 424

• 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 425

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. En la actualidad no existen.

PÁGINA 427

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. 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 433

1. A cargo del alumno.
2. **a.** Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis, Córdoba, Santiago del Estero, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires y Corrientes.
- b.** y **c.** A cargo del alumno.
3. **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.
4. **a.** Unión Cívica Radical; **b.** Partido Autonomista Nacional; **c.** Unión Cívica de la Juventud; **d.** Partido Socialista.
- 5.

Presidente	Año de mandato	Partido político
Julio A. Roca	1880 – 1886	PAN
Miguel Juárez Celman	1886 – 1890	PAN
Carlos Pellegrini	1890 – 1892	UCJ
Luis Sáenz Peña	1892 – 1895	PAN
José Evaristo Urriburu	1895 - 1898	PAN
Julio A. Roca	1898 – 1904	PAN
Manuel Quintana	1904 – 1906	PAN
José Figueroa Alcorta	1906 – 1910	PAN
Roque Sáenz Peña	1910 – 1914	PAN
Victorino de la Plaza	1914 – 1916	PAN
Hipólito Yrigoyen	1916 – 1922	UCR
Marcelo T. de Alvear	1922 – 1928	UCR
Hipólito Yrigoyen	1928 – 1930	UCR

6. **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.

CAPÍTULO 11

PÁGINA 434

- Están manifestándose en las calles con bombos, banderas y pancartas. Reclaman aumentos salariales, que se termine la represión y que se luche para que alguien vuelva.
- Las respuestas son libres. Es de esperar que los niños digan que

tanto el título como la ilustración dan idea de que se trató de tiempos conflictivos, violentos, debido a los reclamos populares y la mención a los autoritarismos.

PÁGINA 436

1. En las grandes ciudades, surgieron muchas fábricas con el fin de desarrollar la industria para sustituir las importaciones que se veían interrumpidas por la crisis de 1930, y muchas de las personas que migraron de las áreas rurales del interior del país lo hicieron para buscar trabajo en esas fábricas.
2. Adoptaron una posición neutral que no comprometía el apoyo de la República Argentina a ninguno de los dos bloques en conflicto.

PÁGINA 442

1. **a.** y **b.** La libertad de expresión es un derecho humano fundamental, por eso, es importante su ejercicio.
2. **a.** Durante todos los gobiernos *de facto* (1930-1932, 1943-1946, 1955-1958, 1962-1963, 1966-1973, 1976-1983) hubo limitaciones a la libertad de expresión.
b. Durante la última dictadura, porque directamente se secuestraba, torturaba y hasta asesinaba a los sospechosos de pensar diferente.
3. Es de esperar que los alumnos contesten que sí y que brinden ejemplos que expresen lo que piensan en sus casas y en la escuela.
4. A cargo del alumno.

PÁGINA 443

1. **a.** A cargo de los alumnos.
b. Se pueden relacionar con la información de las páginas 439 y 440.
c. Se refiere al general Juan Domingo Perón, que estaba en el exilio y proscrito por los militares que dominaban la escena política nacional desde su derrocamiento, en 1955.
d. Están manifestándose, reclamando un aumento salarial. El resto de la actividad está a cargo de los alumnos.
2. **a.** El 17 de octubre de 1945 una gran cantidad de trabajadores llegó hasta Plaza de Mayo para exigir la liberación de Perón. El “estado emotivo de los trabajadores” se debía al encarcelamiento de Perón dispuesto por el gobierno, que hizo que salieran a la calle.
b. No lo atribuye a una decisión de los propios trabajadores, sino que afirma que esta medida fue impuesta por los dirigentes adictos a Perón, que fueron los que estuvieron presentes en la Plaza de Mayo.
3. a. La concesión de aumentos salariales, la creación de las obras sociales, la extensión del régimen de jubilaciones y el establecimiento de las vacaciones pagas.
b. Durante el primer gobierno, los precios de los productos agropecuarios que exportaba la Argentina eran muy altos. Perón transfirió recursos del campo a las fábricas y redistribuyó la riqueza a favor de los trabajadores. Durante su segundo gobierno, los precios de los productos exportables argentinos cayeron, y no fue posible seguir transfiriendo recursos del campo a las industrias ni redistribuir la riqueza. Aumentó la persecución de la oposición para acallar las voces críticas.
c. A cargo del alumno.
4. A cargo del alumno.
5. a. A cargo del alumno.
b. A cargo del alumno.

- 6. a.** Como gente apurada, que se va a la oficina sin un minuto de más y que todavía usa gomina.
- b.** A cargo del alumno.
- c.** Hacen referencia a los arrestos sin motivo que terminaban en las comisarías, donde se mantenía a los jóvenes detenidos varias horas, y se les cortaba el pelo a la fuerza.

CAPÍTULO 12

PÁGINA 444

• Las respuestas son libres. Se espera que los alumnos respondan que la democracia es tanto una forma de vida tolerante y respetuosa de los derechos de los demás como una forma de gobierno en la que el pueblo elige a sus autoridades mediante el voto. En un país que vive en democracia, las autoridades son elegidas mediante el voto del pueblo, hacen públicos sus actos de gobierno y duran un tiempo limitado en el cargo. Es al mismo tiempo una sociedad respetuosa y tolerante de las diferentes maneras de vestirse, de peinarse, de pensar, de expresarse a través de los medios de comunicación, el arte, la música, etcétera.

PÁGINA 445

- 1.** La inflación, la oposición de los sindicatos peronistas y la respuesta militar a las condenas judiciales por las violaciones a los derechos humanos cometidas durante la última dictadura militar.
- 2.** Porque impulsó la reforma de la Constitución nacional. Esa reforma, que se concretó en 1994, redujo el mandato presidencial de seis a cuatro años, pero habilitó la posibilidad de la reelección del presidente y su vice por un período consecutivo más.
- 3.** Porque se derogaron las leyes de Punto Final y de Obediencia Debida. A partir de su derogación, fue posible juzgar y condenar a los represores de la última dictadura militar.

PÁGINA 449

- 1.** A cargo del alumno.

PÁGINA 454

- 1. a.** A cargo del alumno.
- b.** A cargo del alumno.
- c. y d.** Los aspectos más importantes son: presentar argumentos sólidos y contundentes a favor del tema que se quiere defender; exponer de manera clara y sencilla; no insultar ni agredir a los miembros de los otros grupos; y que el moderador haga respetar los tiempos de exposición, sea capaz de hacer una buena síntesis de todo lo expuesto y tenga capacidad de encauzar el debate si alguien se va “por las ramas” o si se entra en el terreno de la agresión.
- e.** A cargo del alumno. Pueden debatir acerca de cómo llevar a cabo un acto escolar, cómo organizar el día de la primavera o la fiesta de fin de año, entre otras propuestas. Un buen tema de debate es aquel que presenta dos o más posiciones encontradas entre los participantes.
- f. y g.** A cargo del alumno.
- 2. a.** Todos los períodos en los que hubo dictaduras militares, sobre todo, en tiempos de Uriburu (1930-1932), la “Revolución Libertadora”

(1955-1958) y la última dictadura militar (1976- 1983). El segundo gobierno de Perón (1952-1955) tampoco propició el libre debate de ideas. Fue peligroso porque corrían riesgo la libertad y la vida de las personas.

- b.** El debate debe estar presente en los tres poderes del Estado, ya que el intercambio razonado de ideas permite llegar a mejores decisiones. De los tres poderes, el Legislativo es el ámbito donde el debate debe ocupar un lugar central, ya que allí se presentan proyectos de ley que deben discutirse a fondo para que lleguen a aprobarse, modificarse o descartarse.

PÁGINA 455

- 1.** A cargo del alumno.
- 2. a.** Derechos de solidaridad.
- b.** Derechos económicos, sociales y culturales.
- c.** Derecho político.
- d.** Derecho civil.
- e.** Derechos económicos, sociales y culturales.
- f.** Derechos de solidaridad.
- 3. a.** Serán considerados infames traidores a la Patria y se los inhabilitará a perpetuidad para ocupar cargos públicos. Sus delitos serán imprescriptibles y quedarán excluidos de los beneficios del indulto y la conmutación de penas.
- b.** A cargo del alumno.
- 4. a.** Poder Legislativo: por un Congreso integrado por dos cámaras: de diputados y de senadores; Poder Ejecutivo: por el presidente de la Nación; Poder Judicial: por una Corte Suprema de Justicia y tribunales inferiores.
- b.** Poder Legislativo: elabora y sanciona las leyes; Poder Ejecutivo: dirige, administra y ejecuta políticas de gobierno; Poder Judicial: resuelve conflictos y juzga a los que no cumplen la ley.
- 5.** A cargo del alumno.
- 6. a.** Se trata de derechos civiles.
- b.** La respuesta queda a cargo del alumno. De todos modos, si bien algunos términos deberían actualizarse (por ejemplo, el artículo se refiere a “navegar” porque en esa época no existían los viajes en avión y en la Argentina tampoco había ferrocarriles), mantiene plenamente su vigencia.
- 7.** A cargo del alumno.



EDUCACIÓN PRIMARIA

Dirección editorial: Lidia Mazzalomo
Proyecto didáctico: Equipo de Ediciones SM Argentina, con la colaboración de María Abramovich
Editores ejecutivos: Sara Rodríguez, Fernando H. Schneider, Victoria Amerio y Marcos Alfonso
Jefa de Arte: Silvia Lanteri
Coordinación de Diseño: Noemí Binda
Diagramación: Noemí Binda
Edición: Ana Cecilia Forlani, Laura Scisciani, Laura Obredor y Paula Pivarc
Corrección: Pilar Flaster
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 978-987-573-937-6

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 informático ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier otro medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

Manual 6° federal: recursos docentes. / Coordinado por Marcos Alfonso, Fernando Hernán Schneider, María Victoria Amerio; dirigido por Lidia Mazzalomo; edición a cargo de María Julia Arcioni... [et.al.]. -1ª ed. -Buenos Aires: SM, 2014.

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

ISBN 978-987-573-937-6

1. Áreas Integradas. 2. Guía Docente. I. Alfonso, Marcos, coord. II. Schneider, Fernando Hernán, coord. III. Amerio, María Victoria, coord. IV. Mazzalomo, Lidia, dir. V. Arcioni, María Julia, ed. VI. Título

CDD 371.1

ISBN 978-987-573-937-6

