

Manual escolar

PLANIFICACIONES
Y SOLUCIONARIOS

BONAERENSE





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, apreciando 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 su conocimiento sobre un tema.
- Realizar cuadros sinópticos y resúmenes sencillos que faciliten la comprensión de un texto de estudio, reconociendo ideas principales y secundarias.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.
- Realizar trabajos en forma autónoma.
- Conocer los elementos del lenguaje, registro, lectos e intencionalidad a la situación comunicativa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reconocerse como actor social con valores propios que regulan su vida social.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
<p>En torno a la literatura.</p> <p>En la participación ciudadana.</p> <p>En contextos de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los cuentos tradicionales y maravillosos. • La narración y sus partes. Características de la narración oral. • El orden de las acciones. 	<p>• Entrada al capítulo a través de la observación de la ilustración de la portada y respuesta colectiva de las preguntas. (página 8).</p> <p>Indagación de ideas previas. ¿Conocen cuentos tradicionales? ¿Y cuentos maravillosos? Conectar con la observación de las imágenes del capítulo (página 9).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura de “La muñeca de Vasalisa”. Leer primero en silencio y luego conversar sobre la lectura y su comprensión. Realizar las actividades de la página 9. • “Los cuentos tradicionales y maravillosos”. Leer individualmente, marcar las ideas principales y responder las preguntas. • Ampliar conversando entre todos sobre lo realizado en las actividades de las páginas 10 y 11. • Leer de a dos el texto “El orden de las acciones”. En parejas subrayar con un color conceptos clave del texto y con otro las ideas que resultan novedosas. Realizar las actividades (páginas 12 y 13). 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un resumen de la información más importante hallada en los textos sobre los cuentos tradicionales y maravillosos. Ampliar con información de Internet. • Buscar en el cuento leído las características que se mencionan en este texto (páginas 8 y 9). • Actividades de repaso: Realizar las actividades de la página 19 de manera individual. Se sugiere utilizar como evaluación del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar autónomamente un trabajo individual. • Escuchar los relatos, opiniones y saberes de los compañeros.
<p>Reflexión sobre el lenguaje.</p> <p>En la participación ciudadana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización y reconocimiento de sílaba, palabra, oración y párrafo. • La entrevista periodística y sus preguntas. • Acentuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer y realizar colectivamente las actividades de la sección “Reflexionar sobre el lenguaje”. Leer individualmente y realizar las actividades de páginas 14 y 15 sobre la sílaba, la palabra, la oración y el párrafo. • Retomar los contenidos de esta sección entre todos y chequear en una puesta en común la realización de actividades. • Lectura individual de “La entrevista periodística”. Puesta en común de lo comprendido en la lectura y realización individual de actividades. Hacer énfasis en cuáles son las características de la entrevista periodística y con qué objetivo se utiliza (página 16). • Actividades de ortografía. Palabras agudas, graves y esdrújulas. Diptongo, triptongo y hiato. Tilde diacrítica (páginas 11 y 17). 	<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 en grupo, colaborando con sus compañeros. • Realizar autónomamente un trabajo individual.
<p>Literatura: Práctica de la lectura y de la escritura.</p> <p>En Contextos de estudio.</p>	<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 de la cultura.
- Utilizar diferentes fuentes digitales e impresas para obtener imágenes y textos que amplíen y diversifiquen la información.
- 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, apreciando la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias de distintos géneros.
- Utilizar los signos de puntuación correctamente.
- Emplear el paratexto como herramienta de anticipación y aproximación a un texto.
- Hacer uso de 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 la situación comunicativa.
- Aplicar los conceptos gramaticales y normativos para lograr una exitosa comunicación escrita y oral.
- Reconocerse como actor social con valores propios que regulan su vida social.
- Utilizar la escritura y la 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.	•La poesía: lectura de poesías e identificación de sus principales características. •Reconocimiento del discurso poético: el ritmo y figuras poéticas que lo construyen.	•Ingreso al capítulo a través de la observación de la imagen de la portada. Hojear el capítulo y elaborar, entre todos, una hoja de ruta anticipando los contenidos que se tratarán en este capítulo. •Leer en forma colectiva el poema “El Caballito” de la página 20, y responder las preguntas. •Leer individualmente “Perlas de bruja” y la biografía de María Rosa Mó de la página 21. Marcar con un color las palabras desconocidas. Conversar colectivamente respondiendo las preguntas de la página 21. Buscar en el diccionario las palabras marcadas. •Leer en parejas las páginas 22 y 23. Relacionar las poesías leídas: “El Caballito” y “Perlas de bruja” (páginas 20 y 21). Abordar el texto literario: “El discurso poético” “El ritmo y las figuras poéticas”. Realizar las actividades de las páginas 22 y 23 que colaboran con la relación entre las poesías leídas y el análisis de sus características.	•Repaso: ¿Cuáles son las principales características de la poesía? ¿Cuál les gustó más y por qué? Releer y subrayar las ideas principales. Puesta en común (páginas 20, 21, 22 y 23). • “Taller de escritura compartida”. Énfasis en el disfrute de la escritura y en el respeto en el trabajo compartido (página 28). •“Actividades de repaso” (página 29). Realización individual o en parejas.	•Valorar el texto poético y su uso como medio de expresión.
Reflexión sobre el lenguaje.	•El sustantivo. El modificador directo. El modificador indirecto.	•Observar la imagen. Lectura silenciosa y puesta en común colectiva de las páginas 24 y 25: ¿Qué son los sustantivos? ¿Para qué sirven? ¿Qué características pueden tener? ¿Qué palabras no son sustantivos? ¿Qué es una construcción sustantiva, modificador directo e indirecto y aposición? •Resolver individualmente las actividades de estas páginas (24 y 25). Hacer una puesta en común.		•Realizar un trabajo en forma autónoma. •Poder respetar el silencio que requiere la lectura individual. •Compartir lo comprendido después de leer autónomamente.
En torno a la literatura.	•Texto descriptivo-explicativo: textos que usamos como fuente de información. •Ortografía: Tilde diacrítica en interrogativos y exclamativos.	•Leer y responder las preguntas individualmente de la página 26 con el texto que la acompaña. •Compartir en pequeños grupos los resúmenes que realizaron y compararlos. •Debatir colectivamente sobre las diferencias que encontraron entre los distintos resúmenes: ¿Cuáles son las ideas principales del texto? •En parejas, leer “La organización de la información” (página 27) y resolver las actividades de esa página. •Hacer una puesta en común y escribir colectivamente las características del texto descriptivo-explicativo: ¿Para qué los usamos? ¿Cómo se organiza la información? ¿Dónde podemos encontrar este tipo de textos? •Corregir la actividad de ortografía de la página 27 y escribir entre todos la regla.	•Escribir un texto descriptivo advirtiendo cómo se realiza alguna actividad cotidiana que no requiera usualmente de explicación (por ejemplo, cómo cepillarse los dientes).	•Trabajar en pequeños grupos y poder debatir sobre lo realizado. •Realizar un trabajo en forma autónoma. •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, apreciando 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 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 la situación comunicativa en las distintas situaciones.
- 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 actor social con valores propios que regulan su vida social.
- Comunicar la información en forma oral y escrita utilizando 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. Práctica de escritura.	<ul style="list-style-type: none"> •El conocimiento del género cuento de ciencia ficción. •Temas de la ciencia ficción. •Estructura de la narración. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo a través de la observación de la ilustración y la lectura silenciosa de “La abuela electrónica”. •Subrayar individualmente, con distintos colores, las palabras clave por un lado, y las desconocidas por el otro. Realizar en parejas las actividades de la página 32. •Poner en común las respuestas de esa página. •Corregir colectivamente las páginas 30, 31 y 32. • “Los temas de la ciencia ficción” y “La estructura de la narración”. Lectura colectiva, subrayado individual de ideas principales y secundarias con diferentes colores (página 33); práctica individual de actividades y puesta en común colectiva (páginas 33 y 34). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Taller de escritura compartida”. Trabajo en equipos. Se sugiere evaluación individual y grupal del trabajo realizado (página 40). • “Actividades de repaso”. Realizar las actividades en forma individual. Compartir con el grupo total lo realizado (página 41). 	<ul style="list-style-type: none"> •Leer de manera autónoma ejercitando la concentración. •Aprender a trabajar colaborando dentro de grupos y subgrupos. •Valorar la lectura colectiva como medio para la comprensión de un texto.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> •Oraciones según la actitud del hablante. •Actos de habla. •Coherencia y cohesión. Conectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • “La estructura de la narración”: Leer en parejas la página 35 y resolver las actividades de esa página. •Comparar con otra pareja lo realizado y dialogar sobre lo comprendido. • “Las oraciones según la actitud del hablante”: entrada al tema a través de la observación de las viñetas y de la lectura colectiva del párrafo. Realizar las actividades de esta página en parejas (página 36). Compartir colectivamente algunas historias escritas en la actividad 2 de la página 36. • “Actos de habla”: Lectura en grupos de la página 37. Corroborar la comprensión del tema en una puesta en común colectiva. Realizar las actividades en los mismos subgrupos (página 37). • “Coherencia y cohesión”: Leer y realizar individualmente las actividades. Poner en común y corregir colectivamente (página 38). 		<ul style="list-style-type: none"> •Trabajar en parejas y grupos escuchando y teniendo en cuenta las ideas de otros. •Valorar la experiencia estética que supone la literatura como arte.
En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> •El texto prescriptivo o instruccional. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Textos para dar instrucciones”: ¿Oyeron hablar del texto prescriptivo o instruccional? ¿Qué es? ¿Para qué sirve? Leer el texto y realizar las actividades 1, 2 y 3 con el grupo total. Individualmente subrayar las palabras clave (página 39). 		<ul style="list-style-type: none"> •Realizar un trabajo en grupo, consensuando las ideas de todos.

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, apreciando 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 otras herramientas que faciliten la comprensión de un texto de estudio.
- Adaptar los elementos del lenguaje, registro e intencionalidad a la situación comunicativa.
- 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 actor social con valores propios que regulan su vida social.
- Comunicar la información en forma oral y escrita utilizando 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 cuento de humor. • Recursos humorísticos. • La parodia, el absurdo y las jitanjáforas. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Sesenta años”: Lectura silenciosa. Puesta en común sobre lo leído. Realización de las actividades en forma individual (páginas 42 y 43). • Lectura colectiva de la biografía del autor (página 43). Buscar información y dialogar: ¿Conocen al autor? ¿De dónde es? ¿Qué hace además de escribir cuentos? • Lectura del texto de la sección El texto literario en detalle: “El cuento humorístico” en parejas (página 44). Subrayar las ideas principales y confeccionar un resumen en el que expliquen todos los conceptos que se desarrollan en esta sección y les resulten importantes (página 44). • Realizar con las mismas parejas, la actividad 1 y 2 de la página 44. Puesta en común de los textos escritos. • Leer colectivamente “Los recursos humorísticos” y realizar con el grupo total las actividades de la página 45. • “La parodia” y “El absurdo y jitanjáforas”. En parejas leer las páginas 46 y 47 y subrayar las ideas principales. Resolver las actividades 5, 6 y 7. 	<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 52). • “Actividades de repaso”: Realización individual de las actividades 1, 2, 3 y 4. Se entrega al docente. Corrección formal (página 53). • De a dos escriben un chiste que conozcan en un papel respetando los diálogos, los signos de puntuación, etc. Realizan una ronda de chistes, contando cada pareja el chiste que escribió. Entre todos analizan los recursos humorísticos utilizados en cada producción humorística. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una tarea de manera autónoma. • Poder buscar información e informarse de manera colectiva. • Trabajar en parejas valorando el aporte de cada uno y sus diferencias. • Escuchar lo que los otros tienen para decir, respetando sus diferencias.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> • El adjetivo. • Clasificación semántica. • Sustitución de palabras y campo semántico. 	<ul style="list-style-type: none"> • “El adjetivo”. Lectura colectiva del texto y resolución individual de las actividades (páginas 48 y 49). • Puesta en común. Retomar las ideas principales (adjetivo, sustantivo, hiperónimos, campo semántico). 		
En contextos de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda en el diccionario. • Definiciones y comprensión de texto. 		<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, compartiendo las herramientas de trabajo.
En torno a la literatura. Prácticas de escritura. En la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> • La carta y el correo electrónico. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Los textos y sus tipos: la carta y el correo electrónico”. Lectura silenciosa y puesta en común. Realización individual de las actividades (página 50). 		<ul style="list-style-type: none"> • “Conecto valores”. Realizar las actividades 1, 2 y 3 con el grupo total (página 51).

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, apreciando la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer obras literarias del género teatro.
- Utilizar el paratexto como herramienta de anticipación.
- Comprender qué es una crónica periodística y poder escribir una.
- Utilizar el lenguaje para realizar producciones creativas, 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 respetando consignas.
- Realizar al menos un borrador 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 actor social 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 y el espectáculo teatral. •Ortografía: uso de la B en los prefijos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada colectiva al capítulo a través de la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas. Anticipar el recorrido del capítulo a partir de títulos e imágenes (página 54). •“El matador de dragones”: Lectura colectiva del texto (dos lectores, cada uno de ellos encarna un personaje). Responder colectivamente las preguntas y conversar sobre lo leído (páginas 54 y 55). •“El texto teatral y el espectáculo teatral”: Lectura en parejas y subrayar las ideas principales (páginas 56 y 57). Puesta en común. Hacer énfasis en la comprensión específica que se brinda sobre el texto teatral. Ejemplificar con lo leído en “El matador de dragones”. Realizar en parejas las actividades de la página 56. •Realizar individualmente las actividades de ortografía de la página 57. Poner en común y escribir entre todos la regla. 	<ul style="list-style-type: none"> •“Taller de escritura compartida”. Evaluar tanto grupal como individualmente, teniendo en cuenta el nivel de participación de los chicos y chicas en el proceso de escritura grupal. Antes de comenzar, repasar las características del texto teatral y leer colectivamente las consignas de trabajo para evacuar todas las dudas (páginas 62 y 63). 	<ul style="list-style-type: none"> •Valorar el trabajo colectivo y la creatividad que surge de este. •Trabajar con los conocimientos previos de los chicos y chicas, valorando sus opiniones. •Valorar la participación activa. •Realizar un trabajo autónomo.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> •Los pronombres personales. Los posesivos. Los demostrativos. Familias de palabras. Prefijos y sufijos. Homónimos y parónimos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Lectura colectiva de los textos. Explicación por parte del docente. Actividades en forma individual. Puesta en común colectiva de lo realizado por cada uno/a (páginas 58, 59 y 60). 		
En torno a la literatura. En la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> •La noticia. 	<ul style="list-style-type: none"> •“La noticia”. Lectura silenciosa y resolución en subgrupos de las actividades. Subrayar las palabras clave de la noticia (página 61). 	<ul style="list-style-type: none"> •Analizar en profundidad “la noticia”. Debatir sobre el tema, trabajando sobre lo que los chicos/as conocen previamente. Organizar subgrupos de trabajo. Repartir distintas noticias y hacer el mismo ejercicio que se realizó en la página 61. Luego debatir sobre el contenido de la noticia. 	<ul style="list-style-type: none"> •Trabajar en grupos, enfatizando en la importancia del diálogo y la discusión interpersonal.

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, apreciando 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 herramientas 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 actor social 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"> •Las leyendas y los mitos. •Ortografía: Uso de la V. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo a través de la observación de la imagen y la lectura de la leyenda de la portada "La piedra del indio". Responder las preguntas en forma colectiva. Anticipar el recorrido conceptual del libro a través de una lectura general individual (página 64). •Lectura en parejas de "Rayo Cortado" (página 65) y de "Las Leyendas" (página 66). Realizar en parejas las actividades 1 y 2 de la página 66. Puesta en común. •Individualmente resolver las "Actividades de ortografía" Corrección grupal. Armar la regla entre todos (página 66). •Dialogar sobre conocimientos previos de mitos y leyendas: ¿Qué significa cada concepto? ¿Leyeron alguna vez mitos y leyendas? ¿Cuáles? ¿Qué diferencias encuentran entre cada uno de los conceptos? Lectura colectiva de "Atenea y Aracne". Responder grupalmente las preguntas de la página 67. 	<ul style="list-style-type: none"> • "Actividades de repaso". Trabajo individual, entrega al docente y corrección formal (página 73). •Evaluar la comprensión de los conceptos de mito y leyenda, tipos de oración y biografías. •Resolver individualmente la página 71 sobre ortografía. Corrección formal. •"Taller de escritura compartida". Leer en profundidad la consigna. Esta vez se evaluará en parejas la posibilidad de comprender y escribir una leyenda. Compartir en ronda el trabajo realizado ponderando las producciones de cada pareja (página 72). 	<ul style="list-style-type: none"> •Poder escuchar y valorar las apreciaciones y saberes de todos. •Realizar una tarea de manera autónoma. •Valorar los conocimientos previos y utilizarlos como herramientas para el debate.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> •Oraciones bimembres y unimembres. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al tema a partir 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 (página 68 y 69). 	<ul style="list-style-type: none"> •Trabajo colectivo. Buscar distintas oraciones a lo largo del libro. Señalar si son bimembres o unimembres, y el tipo de sujeto en cada una. 	<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"> •La biografía. 	<ul style="list-style-type: none"> •Leer la biografía de María Elena Walsh y realizar las actividades en forma individual. •Comparar en subgrupos las respuestas dadas, haciendo autocorrección. Puesta en común (página 70). •Buscar por internet más obras de María Elena. Compartir las entre todos en ronda. Hablar de su aporte a la literatura infantil. •Contar uno o dos cuentos de su autoría. 	<ul style="list-style-type: none"> •En parejas, que cada chico/a escriba la biografía de su compañero/a teniendo en cuenta lo trabajado hasta el momento en ortografía. Usar las reglas realizadas colectivamente. 	<ul style="list-style-type: none"> •Escribir un texto, respondiendo a una consigna. •Compartir un momento grupal donde se valore la importancia de la literatura como experiencia vinculada al arte.

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, apreciando 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 guiado por el docente.
- Realizar resúmenes y utilizar otras técnicas que faciliten la comprensión de un texto de estudio.
- Hacer uso de medios electrónicos como herramienta de trabajo.
- Participar en ámbitos de debate en forma constructiva y respetuosa.

- Adaptar los elementos del lenguaje, registro, lectos e intencionalidad a la 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 al menos 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 respetando consignas.
- Reconocerse como parte de una comunidad.
- Identificar marco espacio-temporal, personajes, conflicto, tiempo narrativo.
- Reconocerse como actor social 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 diálogo en la narración: la voz del narrador y la del personaje. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al tema del capítulo a través de la observación de la imagen de portada y la respuesta a las preguntas. Actividad colectiva. Anticipación lectora a través de los elementos paratextuales del capítulo (página 74). •Lectura silenciosa de “Cuando los pálidos vienen marchando”. Subrayar las palabras que no se comprendan. Puesta en común general de lo comprendido en el relato. Realizar las actividades en parejas (páginas 74, 75, 76 y 77). •Abordar el texto literario “El cuento de terror” y “El diálogo en la narración: la voz del narrador y la del personaje”. Indagar ideas previas. Conversar sobre el tema entre todos. Lectura y actividades en parejas. Puesta en común. Autocorrección. Armado de un cuadro en el cuaderno con los tipos de narrador (página 78 y 79). 	<ul style="list-style-type: none"> • “Actividades de repaso”. Realizar las actividades individualmente. Corrección del docente evaluando la comprensión de los temas trabajados (página 87). 	<ul style="list-style-type: none"> •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 la corrección de los trabajos.
Reflexión sobre el lenguaje.	<ul style="list-style-type: none"> •El verbo. Los modificadores del verbo: el objeto directo y el objeto indirecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • “El verbo”: Observar las ilustraciones y viñetas. Leer colectivamente y subrayar las ideas principales. Realizar en parejas las actividades (páginas 80 y 81). Escribir en una hoja borrador las dudas y luego hacer una puesta en común para revisarlas. Corrección del docente. •Leer colectivamente “Los modificadores del verbo: el objeto directo y el objeto indirecto” (página 82). 	<ul style="list-style-type: none"> •Se sugiere proponer oraciones en donde se pueda trabajar: verbo y sus modificadores, objeto directo e indirecto. Realización individual. 	<ul style="list-style-type: none"> •Generar instancias donde se permita trabajar sobre las dudas, facilitando la comprensión de un texto. •Realizar trabajos colectivos.
Literatura: Prácticas de la literatura. Práctica de la escritura. En la participación ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> •Las crónicas periodísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> •Lectura silenciosa de los textos. Puesta en común y explicación por parte del docente. •Conceptualizar crónica deportiva, crónica policial y crónica periodística. •Realización individual de las actividades (páginas 83 y 84). •Buscar en internet otro tipo de crónicas posibles. Compartir lo encontrado grupalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Taller de escritura compartida”. Lectura colectiva de las consignas. Luego, realizar en parejas el trabajo. Puesta en común (página 86). Escribir una crónica periodística basada en la historia que inventaron. Compartir las producciones de cuentos y crónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> •Valorar los aportes del otro. Trabajar grupalmente.

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, apreciando la experiencia estética que supone la literatura como arte.
- Conocer diferentes cuentos fantásticos. Crear un cuento fantástico, teniendo en cuenta la estructura del mismo.
- 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 mediante 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"> •El cuento fantástico. •Los cuentos fantásticos y los cuentos maravillosos. •Sus diferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo. Observar y responder colectivamente las preguntas de portada. Hojear las primeras páginas del capítulo. ¿Qué tipo de texto abordaremos en este capítulo? ¿Conocen algunos de este género? •Lectura silenciosa de "Un expreso del futuro" (páginas 88 y 89). Realizar en parejas las actividades 1, 2 y 3 de la página 89. Compartir impresiones colectivas acerca de la lectura. •"El texto literario en detalle: El cuento fantástico". Lectura, notas al margen y actividades en grupos pequeños (páginas 90 y 91). Puesta en común colectiva. "Diferencia entre los cuentos fantásticos y los maravillosos": Leer entre todos la página 91. Responder las preguntas. ¿Conocen ejemplos de cuentos fantásticos? ¿Y de cuentos maravillosos? Charlar sobre sus diferencias. 	<ul style="list-style-type: none"> •"Actividades de repaso": Hacer las actividades 1 y 2 de la página 99. •"Taller de escritura compartida: Relatos fantásticos para chicos fantásticos". Realizar la actividad en grupos. •Acompañar la presentación de lo escrito con una ronda de lectura en la que los chicos/as lean sus producciones (página 98). •Unir todas las producciones en una antología para llevar a casa o repartir por los distintos grados. •Se sugiere evaluar individual y grupalmente, teniendo en cuenta la participación y los aportes de todos los chicos y chicas a la tarea. •Teatralización colectiva de algunos de los cuentos elaborados. 	<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 adverbio. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al tema a través de la indagación de ideas previas. Observación de la ilustración y lectura del primer párrafo. Conversación colectiva sobre el tema. Realizar las actividades en forma individual. Juntarse de a dos y elaborar un resumen para explicar todos los contenidos trabajados sobre el adverbio, las frases adverbiales y las circunstanciales. Retomar el concepto de oraciones unimembres. ¿Qué recuerdan del tema? (páginas 92, 93 y 94). 	<ul style="list-style-type: none"> •"Actividades de repaso": Realizar la actividad de manera individual (página 99). •Elegir oraciones del capítulo y señalar en ellas adverbios o frases adverbiales que aparezcan. 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar autónomamente un trabajo individual.
Literatura: Prácticas de la literatura. Práctica de la escritura.	<ul style="list-style-type: none"> •Los textos de opinión: su estructura. 	<ul style="list-style-type: none"> •Lectura silenciosa. Puesta en común. Realizar las actividades 2 y 3 en parejas, subrayando las ideas principales y secundarias. Responder entre todos: ¿En qué se diferencian los textos de opinión de otros tipos textuales vistos hasta el momento, como la crónica periodística, la noticia, etcétera? (páginas 95 y 96). 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar en parejas la actividad 1 de la página 95. 	<ul style="list-style-type: none"> •Valorar la lectura silenciosa como herramienta para la concentración y el disfrute.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 8

A través de la imagen de apertura, que los alumnos respondan aproximándose al tema que se tratará en el capítulo: “Los cuentos tradicionales y maravillosos”.

PÁGINA 9

Vasalisa siempre andaba vestida con unas botas rojas, un delantal blanco, una falda negra y un chaleco bordado con hilos de colores. La muñeca estaba vestida igual que Vasalisa.

La niña fue a buscar el fuego a casa de la bruja a pedido de sus hermanastras, que no la querían.

El carruaje se trataba de una extraña carreta voladora en la que viajaba la bruja.

El fuego también es llamado “llama”.

La bruja le entrega una antorcha con una gran llama en el extremo superior. Se busca que los alumnos imaginen los poderes en función del relato. Por ejemplo, sirvió para hacer justicia porque las hermanastras de Vasalisa no la molestaron más.

PÁGINA 10

Vasalisa sale de su casa a buscar el fuego, a pedido de sus hermanastras.

El auxiliar mágico de Vasalisa es una muñeca que le regaló su madre. Vasalisa logra su objetivo: regresar a su casa con el fuego. Lo hace con la ayuda de su muñeca, que le decía cuándo debía permanecer callada y la ayudaba en las tareas que le ordenaba la bruja.

PÁGINA 11

El narrador del cuento es un narrador en tercera persona. A su vez, dentro del cuento, el narrador es la abuela Eulogia, que les cuenta un cuento a sus nietos.

Se llama “¿Qué ensalada hizo la abuela!” porque la abuela mezcla un montón de cuentos tradicionales y maravillosos, como se mezclan los elementos de una ensalada.

Los cuentos que se mezclan son Blancanieves, Cenicienta y Caperucita roja.

Respuesta abierta, se espera que los alumnos puedan identificar los auxiliares mágicos, como el hada madrina en Cenicienta.

PÁGINA 12

Verbos que describen la situación (pretérito imperfecto)

Tornaba, guardaba

Guardaba

Verbos que introducen las acciones principales (pretérito perfecto)

Comenzó, puso, tranquilizó

Había una vez un árbol muy, muy viejo. A este árbol se le había ocurrido crecer cerca de un río y no moverse de allí. Cuando se le ocurría algo, nada lo hacía cambiar de opinión. El río también era muy caprichoso. Hasta que un día llegaron los hombres.

PÁGINA 13

3. Aquiles, hijo de Tetis y Peleo, fue el más elogiado de los héroes griegos. Tetis era una diosa marina que intercedió ante Zeus para que

le permitiera hacer invulnerable a su hijo. Aquiles fue alimentado con médula de leones y tigres. Poco después (conector temporal) su madre lo sumergió en la laguna Estigia, cuyas aguas volvían al cuerpo humano invencible. Más tarde (conector temporal) Aquiles era todo invulnerable salvo el talón de uno de sus dos pies, no sabemos si el izquierdo o el derecho. Porque (conector causal) su madre lo sostuvo por un talón mientras lo sumergía y ese talón quedó seco. En el resto del cuerpo, ni las flechas, ni el fuego, ni las piedras, podían ocasionarle el menor daño.

4. Su madre lo sostuvo por un talón mientras lo sumergía y ese talón quedó seco, por eso Aquiles era todo invulnerable salvo el talón de uno de sus pies, no sabemos si el izquierdo o el derecho.

PÁGINA 14

2. La intención es que los alumnos marquen las palabras desconocidas para ellos, para tener una mayor comprensión del texto. Luego deben indicar el número de sílabas de cada una de esas palabras. Por ejemplo: JABALINA (4 sílabas) o TREGUA (2 sílabas).

3. Se presentan sílabas mezcladas y los alumnos deben ordenarlas para que adquiera sentido la palabra. Luego deben unir esas palabras con sus definiciones correspondientes:

-Montañismo: Consiste en escalar montañas.

- Ciclismo: Se practica con una bicicleta.

- Parapente: Se practica con un paracaídas rectangular.

- Bádminton: Se practica con una pelota pequeña con plumas.

PÁGINA 15

4. Disciplina: Dis-ci-pli-na; Atlética: A-tlé-ti-ca; Deportivos: De-porti-vos; Pentatlón: Pen-ta-tlón.

5. Se espera que se separen las palabras correspondiendo a las sílabas de las palabras: E-lec-tri-zan-te; Ca-rre-ra; Re-pre-sen-tan-te; A-tle-ta; Me-da-lla; Pú-bli-co; Com-pe-ten-cia.

6. Los alumnos tienen que titular cada una de las oraciones teniendo en cuenta las ideas principales de cada una de ellas.

7. **a.** En los Juegos Olímpicos compiten atletas de todos los países del mundo; **b.** En la actualidad, todo el planeta puede ver por televisión los Juegos Olímpicos.

PÁGINA 16

2. Es una entrevista de opinión, porque da a conocer las ideas de una persona experta en el tema.

PÁGINA 17

1. Ai-re; Cau-sa; Bió-lo-go; Grú-a; Se-mi-au-to-má-ti-co; Buey; Le-ón; Li-bre-ría; U-ru-guay.

Fuimos- Zoológico-Maestra-Conocíamos-Sorprendieron-Fueron-Puercoespín-Púas- Búho- Duerme- Había- Decían-Prohibido.

2. Mí - Sé - Té - Sí

PÁGINA 19

2. El elemento mágico es que un muñeco de madera cobra vida.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 20

El objetivo de este debate es que los alumnos reconozcan la poesía en la letra de las canciones y descubran que la poesía está en su vida cotidiana más de lo que ellos piensan.

“Caballito”:

Este poema es un poco más complejo. Está en verso y contiene una historia enmarcada. Dicha historia es una leyenda urbana, que cuenta el origen del nombre del barrio de Caballito.

El objetivo es que los chicos descubran o noten la estructura y contenido generales de los poemas: la poesía se escribe en versos, que presentan una medida determinada, que permiten una forma de lectura especial (métrica). Las palabras están especialmente seleccionadas para obtener un ritmo y una musicalidad (ritmo). Algunos versos, de hecho, presentan palabras finales que terminan de la misma manera (la rima).

PÁGINA 21

La lectura permite conocer distintas formas de escritura, desarrollar la imaginación, inspirarse.

Una poesía tiene que expresar más con menos palabras; por eso, María Rosa habla de síntesis y de intensidad. La escritura debe ser intensa para que la idea se transmita con pocos elementos. No hay espacio para los detalles.

Se espera que los alumnos puedan leer la poesía y vincularla con sus propias emociones.

También que logren diferenciarla de otro tipo de textos literarios (por su extensión, temática, forma de escritura, etcétera).

“Perlas de bruja”:

Este poema describe un día en la vida de una bruja. Suponemos que es joven porque dice “cocina lo que no sabe”. Es reflexiva sobre su condición de bruja (“hay días en que uno es más bruja que otros”) y está enamorada.

PÁGINA 22

El poema tiene tres estrofas de cuatro versos cada una. En total son doce versos.

El poema describe una situación de tormenta. El trueno se pregunta por qué nunca sale al mismo tiempo que su hermano mellizo, el relámpago.

El “yo lírico” de este poema es el trueno.

PÁGINA 23

Caballito

A un barrio tranquilo 6

de sencilla gente 6

llega un jinete 6

y desensilla urgente. $7 - 1 = 6$ (rompemos la sinalefa)

“Dense silla, gente, 6

a tomar asiento”. 6

Sí, ya llega alguien 6

a contar un cuento. 6

A caballo llega 6

acaba ya de llegar $7 - 1 = 6$

y acá van ya sus palabras 8

que se largan a rodar. $7 - 1 = 6$ (palabra aguda)

Perlas de bruja:

La bruja hechizó sus manos 8

y las convirtió en pájaros. $9 - 1 = 8$

Su voz en canto de fuego. 8

Sus piernas en palabras. 7

Y se deshizo en el viento 8

Suave 2

como una calandria. 6

La luz de la mañana abre 8

ojos de bruja. 5

Es hora de cazar sapos y culebras. 12

En “Perlas de bruja”, la medida del verso no parece ser muy importante. Hay mayoría de 8 sílabas pero también hay de menos y de más. En “Caballito” hay mayoría de 6 sílabas, aunque hay un verso de 8. Habría que analizar todo el poema para descubrir si es un patrón.

PÁGINA 24

1. Ejemplos:

- Sustantivos comunes: barco, anillo, trompeta.

- Sustantivos abstractos: honor, alegría, justicia.

- Sustantivos concretos: nube, hielo, televisión.

- Sustantivos individuales: hormiga, paloma, pelota.

- Sustantivos colectivos: cardumen, hormiguero, alumnado.

PÁGINA 25:

2. Conjunto de animales: Fauna

Conjunto de aves: Bandada

Conjunto de islas: Archipiélago

3. A cargo de los alumnos.

PÁGINA 26

1) **a.** El texto habla sobre cómo y por qué se origina el hipo. **b.** El hipo se produce cuando el músculo del abdomen, llamado diafragma, se irrita, sube bruscamente y modifica la respiración. Las posibles causas de este mal funcionamiento pueden ser comer mucho o muy rápido, una irritación en el estómago o la garganta, nervios o excitación.

PÁGINA 27

1. Introducción: Terminaste (...) hipo; Desarrollo: La culpa (...) médico; Cierre: Probablemente (...) todos.

2. El párrafo final no es un resumen del texto, sino que agrega una conclusión sobre el modo de terminar con el hipo. Es más bien una explicación o una advertencia.

3. Diafragma, laringe, irritación. “Diafragma” está explicada.

PÁGINA 29

1. **a.** El poema habla de las posibilidades ilimitadas del mundo de los sueños; **b.** El “yo lírico” es el vendedor de sueños. Desde el comienzo se presenta como tal. Hay verbos en primera persona: vendo y llevo; **c.** Tiene 4 estrofas y 4 versos en cada una de ellas; **d.** Tiene 11 sílabas cada verso.

2. El poema es muy enumerativo, y al tratarse del mundo de los sueños, los objetos enumerados tienen poca relación entre sí. Comparación: "Sueños como trapitos de colores".
Imágenes sensoriales: gusto a caramelo, paquetitos rojos.
2., 3. Y 4. A cargo de los alumnos.

CAPÍTULO 3

PÁGINA 32

1. **a.** La abuela del protagonista es un robot; **b.** No es igual a las abuelas de otros niños; las de los otros niños son seres humanos, en cambio, la del protagonista es una máquina; **c.** La familia es "muy moderna" porque compran todas las novedades, como la abuela electrónica que la compraron apenas salió a la venta. Además, están muy preocupados por andar a la moda que no guardan ni el más mínimo recuerdo; **d.** La mamá quería cambiar a la abuela por un modelo más nuevo, salieron unas abuelas más chicas, menos aparatosas, con más funciones y a control remoto; **e.** Al protagonista no le importa que su abuela sea diferente, que lo miren por la calle cuando va con su abuela, porque dice: "A mí me encanta tener esta abuela". **f.** A cargo del alumno.

2, 3 y 4: Las respuestas varían según el alumno.

PÁGINA 33

Veintidós, Vaivén, Paracaídas, Mediodía, Físico-químico, Técnico-administrativo, Undécimo, Portalámparas.

PÁGINA 34

2. **a.** El primer fragmento, el del mono, puede formar parte de un cuento de ciencia ficción. El segundo no podría porque incluye elementos mágicos; **b.** El fragmento 1 incluye conocimiento científico, cuando explica que no hay razones científicas para que el mono no hable.

3. Anticipa alimentos químicos, como una pastilla de carne o las muñecas que hablan, hoy tan comunes.

PÁGINA 35

1. Hace unos días mi mamá me dijo que quería cambiar a la abuela por un modelo más nuevo.

2. Personajes: hormigas rojas, hormigas negras, hormigas aladas, termitas y hormigas locas.

Lugar donde transcurre la acción: el árbol hueco.

Tiempo: por aquellos días.

PÁGINA 36

No puedo: Oración aseverativa.

¡Vení!: Oración imperativa.

Ojalá: Oración desiderativa.

¿Cuándo?: Oración interrogativa.

PÁGINA 38

3. **a.** Tiene coherencia el segundo texto ("Ayer, cuando volvíamos de la escuela..."), porque cuenta cronológicamente lo sucedido y,

además, siempre habla de la temática más importante del texto, sin desviarse con otros detalles; **b.** El tema del texto es cómo se lastimó la hermana.

4. Conectores: durante, donde.

PÁGINA 39

No beba ni coma.

Evite hacer ruido o hablar en voz alta.

Por respeto a los demás, cuide todas las cosas de la biblioteca.

Una vez que se han consultado los libros, déjelos en los carros. Solo devuelva a su sitio los diccionarios y las enciclopedias.

Permita que el helado lo haga feliz. Luego, buscar el recipiente adecuado y una cuchara. Extraer la porción de helado que se tomará y colocarla en el recipiente elegido. Si quedó helado en el envase, cerrarlo bien y devolverlo a la heladera.

Los verbos están en Imperativo.

PÁGINA 41

1. **a.** Podemos decir que es un fragmento de un cuento de ciencia ficción porque incluye temas que pueden ser posibilitados por la ciencia, como los viajes a otro planeta en naves espaciales; **b.** Personaje: Tamoclapeco. Tiempo: Al rato. Lugar donde transcurre la acción: Estación de servicio en el planeta Tierra; **c.** Tamoclapeco no prestó atención al paratexto del libro sobre los terrícolas, porque como no tenía fotos, lo ojeó por arriba solamente.

2. (1) Asusten; (2) Ayuden; (3) No rompas; (4) Busquen.

CAPÍTULO 4

PÁGINA 42

El objetivo es que se explore la comicidad y el humor: qué cosas nos hacen reír y por qué.

PÁGINA 43

Los personajes del cuento son una pareja que busca un hijo y un vendedor. Están en una especie de tienda o supermercado que vende niños "listos para llevar".

No, la idea es disparatada. No es posible que haya bebés reales exhibidos en una góndola para que los padres elijan uno. Es peligroso y cruel.

La historia genera impresiones encontradas. Por un lado, resulta graciosa por lo disparatada de la idea. Por otro, es triste ver cómo los padres van descartando a los bebés que no les gustan por razones absurdas. También puede generar miedo que en el futuro exista este tipo de manipulación sobre la vida de las personas.

El objetivo principal puede ser el de mostrarnos cómo el hombre es capaz de usar su inteligencia para cosas crueles. Elige un modo humorístico para expresarlo, pero en el fondo el mensaje puede ser que es necesario que seamos conscientes de las consecuencias de la manipulación genética.

PÁGINA 45

3. El primer fragmento muestra una acción disparatada: los gatos no pueden tejer. El segundo, en cambio, juega con los significados y

usos de las palabras para construir un diálogo absurdo.

4. a. Causa gracia la situación en general (niños en venta con código de barras, garantía, descuentos), y las razones disparatadas por las que rechazan a los niños (“me queda corta”, “poco tiempo de garantía”); **b.** Como dijimos anteriormente, este cuento también genera tristeza y reflexión sobre la conducta humana respecto a la ciencia y la manipulación de la vida; **c.** El recurso más utilizado en el cuento es la inclusión de situaciones disparatadas y la exageración.

PÁGINA 46:

5. a. La Cenicienta, Caperucita Roja y Blancanieves.

Cenicienta: Cenicienta y el príncipe bailan rock, no vals, y cuando ella corre él la agarra de los riñones y le rompe el vestido. Por otro lado, el príncipe parece bastante tonto frente al amor que le provoca Cenicienta y eso también genera comicidad. Pensemos en las caídas y los disparates tontos de los payasos, por ejemplo.

Caperucita Roja: En este caso, la rima y la idea de que el Lobo corra en busca de la abuela para “echarse algo a su muela” causa gracia.

Blancanieves: Lo que causa gracia en este fragmento es que el rey, al haber muerto su mujer, no se entristece sino que le resulta “pesado y latoso” buscar un nuevo matrimonio.

PÁGINA 47

6 y 7. a. Alicia no entiende el poema pero piensa que es porque ella desconoce estas palabras extrañas y espera sin problemas la explicación de Humpty Dumpty; **b.** Humpty Dumpty explica una por una las palabras; **c.** El mecanismo más importante es el absurdo y el juego de palabras. **d.** A cargo de los alumnos.

PÁGINA 48

a. Adjetivos calificativos: Alto, salado, inteligente, astuto, sagaz.

Adjetivos relacionales: Educativo, religioso, histórico.

Adjetivos gentilicios: italiano, chileno.

b. Astuto, sagaz e inteligente.

PÁGINA 49

3. Hiperónimos: Flores; Meses; Muebles; Transportes.

4. Instrumentos musicales: Piano, chelo, violín, batería, trompeta.

Utensilios de cocina: Cuchara, colador, tenedor, espumadera, espátula.

PÁGINA 50

2. El motivo de la carta es una invitación formal a una fiesta de cumpleaños laboral.

3. El encabezado, los verbos en segunda persona formal “usted”, el vocabulario formal, la organización del contenido y la firma son los elementos que nos indican que se trata de una carta formal.

PÁGINA 51

El objetivo de esta página es que se produzca un debate sobre el cuidado de los materiales escolares en general. Surgirán de esta manera, la importancia del respeto a los demás, la optimización de los recursos económicos y el cuidado del medio ambiente. Como siempre, el objetivo principal de esta sección es que los chicos puedan expresarse libremente sin bajarles una línea ideológica previamente, que ellos mismos evalúen su conducta y la cuestionen con la guía del docente.

PÁGINA 53

1. a. La historia transcurre en una escuela. Nos damos cuenta porque el narrador sitúa a los personajes en un aula, hay una maestra que toma asistencia, hay alumnos y un manual de trabajo; **b.** Los estudiantes son pequeños monstruos o personajes malvados de cuento: Drácula, Frankenstein, una bruja, un ogro. La maestra es una momia; **c.** Sí, porque la existencia de una escuela para monstruos, en las que los alumnos tienen que aprender a hacerle mal a la humanidad, resulta disparatada, y, por lo tanto, graciosa; **d.** El humor negro está presente en la naturaleza de los personajes y la lección que deben aprender.

2. El sinónimo de “aula” es “salón”.

3. El hiperónimo es “monstruos”.

CAPÍTULO 5

PÁGINA 54

Se espera que los alumnos lean “El matador de dragones” y debatan sobre las imágenes que aparecen en los costados laterales del texto.

PÁGINA 55

1. a. La obra tiene dos personajes: el matador y el dragón. El matador es menudo y tiene una espadita de juguete. El dragón es malhumorado, está enojado; **b.** El dragón quiere incendiar la aldea porque está enojado, para quitarse el enojo; **c.** El matador de dragones evita que el dragón incendie la aldea provocándole espanto al dragón con las cosas que le cuenta; **d.** El matador dice: “Ni que él hubiera sido tan lindo, ¿eh?”, porque está un poco ofendido de que el dragón lo considerara un monstruo. Le hace el comentario a los espectadores o a los lectores.

PÁGINA 56

1. a. (Saturnina entra y se acerca a la olla arrastrando una valija muy vieja y desvencijada: la abre. En su interior hay de todo: mechones de pelo, pezuñas, ojos en formol, ranas disecadas, etc. Echa en la olla lo que va mencionando).

Saturnina: Bigotes de gato, con alitas de murciélago... (Piensa).

Patita izquierda de araña con pico de mosquito. (Toma una araña de la valija y le quita una pata, lo mismo hace con el mosquito).

Nariz de serpiente, antena derecha de cucaracha y una hilacha.

¡Listo! (Busca en un gran estante un botellón que contiene un líquido espeso). Saliva de ratón durante varios años recogida. ¡Qué fácil es, un hechizo vale tres!

Las acotaciones están señaladas entre paréntesis. Las escribe el autor del texto.

b. Las acotaciones que están dirigidas al escenógrafo son:

...se acerca a la olla arrastrando una valija muy vieja y desvencijada: En su interior hay de todo: mechones de pelo, pezuñas, ojos en formol, ranas disecadas, etc.

(Toma una araña de la valija y le quita una pata, lo mismo hace con el mosquito).

(Busca en un gran estante un botellón que contiene un líquido espeso).

PÁGINA 57

Los parlamentos de los personajes se introducen luego del nombre del mismo y de dos puntos.

Hay dos escenas: una en la que se encuentra el científico buscando a Franquito; y la otra, el científico con los hermanos Gil. El ingreso de los hermanos Gil marca el cambio de escena.

Consigna: Enumere algunos de los aspectos a los que se refieren las acotaciones.

Las acotaciones se clasifican en las dirigidas al decorador, a los actores, al director, al iluminador, al escenógrafo, etcétera.

La camiseta de mi equipo es bicolor; tiene rayas verdes y azules.

Juan habla español e inglés a la perfección; es bilingüe.

Mi hijo es el bisnieto de mi abuelo.

Los exámenes son bimestrales; se toman cada dos meses.

Las palabras con las que se completaron las oraciones tienen en común que comienzan con bi.

PÁGINA 58

1. ¿Vos vas a la fiesta de Florencia?

Yo no sé a qué hora va a llegar el director.

¿Tienen ganas ustedes de tomar helado? Yo, sí.

Nosotras salimos a las cuatro de la escuela, ¿y ustedes?

Doctor, ¿puede usted atenderme mañana?

PÁGINA 59

2. Ejemplos:

Demostrativos: esos, esta.

Posesivos: su, nuestra.

3. Ejemplos:

Educ-: Educador, educación, educativo.

Flor-: Florería, flores, florecido.

Carn-: Carnicería, carnívoro, carnada.

PÁGINA 60

4. Cocin-: Cocinero; Cordob-: Cordobés; Auto-: Autódromo; Martill-: Martillazo.

6. Para que esta receta salga bien, conviene cocerla en una olla a fuego lento. No se olviden de agregar a la salsa un vaso de vino y terminar el plato con una abundante cantidad de queso rallado.

7. Afecto: Cariño, estima; Adaptar: Modificar algo, adecuarlo; Absolver: Declarar que alguien no es culpable, perdonar; Prever: Ver algo con anticipación.

PÁGINA 61

a. ¿Qué?

Hallaron fósiles de pulgas gigantes.

¿Quiénes?

Científicos de China.

¿Cuándo?

Recientemente.

b. La proboscis de las pulgas es el apéndice tubular alargado con el que extraían la sangre.

c. En la noticia, se citan las palabras del prof. de Zoología de la Universidad Estatal de Oregón, George Poinar Jr.

PÁGINA 63

2. Los elementos necesarios para la escenografía son: una minúscula nave espacial, meteoritos, sifones de soda y un paraguas.

Las acotaciones son:

(Aparece Aníbal montado en una minúscula nave espacial).

(El resto de los actores le tiran meteoritos que Aníbal esquiva con habilidad).

(El resto de los actores con sifones de soda... le lanzan chorros de agua).

(Saca de adentro de la nave... un paraguas).

Todas ellas están dirigidas al escenógrafo y a los actores.

3. Quién: el Capitán Peperina.

Dónde: En el planeta QX a 320.000 millones de kilómetros de la Tierra.

Cuándo: año 2225.

CAPÍTULO 6

PÁGINA 66

Ambos textos son leyendas porque explican fantasiosamente el origen de algún suceso, objeto o fenómeno natural. "Rayo cortado", explica el origen del nombre de una localidad cordobesa. "La piedra del Indio", en cambio, cuenta una misteriosa historia alrededor de una piedra santa, en la Cordillera de los Andes.

En el primer cuento la fantasía radica en que una persona pueda cortar con un cuchillo un rayo y dividirlo en dos para cortar una tormenta. En el segundo, lo fantasioso es que una piedra tenga el poder de hacer que un viajero se pierda en la cordillera si uno no le deja ofrendas.

Calificativo: calificar; Vengativo: Vengar; Afirmativo: Afirmar; Abusivo: Abusar.

Un octavo; Un catorceavo; Un dieciseisavo; Un veinteavo; Un veintisieteavo.

PÁGINA 67

1. a. Se trata de un mito porque es una historia cuyos personajes principales son seres sobrenaturales: las ninfas y la diosa griega Atenea.

b. Los protagonistas son Aracne, una doncella tejedora, la diosa Atenea y las ninfas.

c. El mito intenta explicar el origen de las arañas. El nombre de estos insectos es muy similar al nombre de la joven.

PÁGINA 68

1. a. Juan estacionó en la esquina; b. En el campo, las vacas pastan libremente; c. La lluvia no paró en toda la noche.

PÁGINA 70

2. a. No, es una biografía porque contiene de manera resumida los sucesos más importantes de la vida real de una persona conocida, en este caso, María Elena Walsh.

3. Los datos menos relevantes serían los que corresponden a su familia. Los más importantes, los relacionados a su nacimiento, muerte y vida profesional.

PÁGINA 71

Vigésimo: 20°

Quincuagésimo: 50°

Un centésimo: 1/100

Septuagésimo: 70°

Cerraron el paso de la cocina al pasillo con una puerta corrediza.

Mi hermano es muy movedido, nunca se queda quieto.

¡Qué olvidadizo estás! Te dije que me trajeras el libro.

El libro tiene una tapa de color rojizo.

PÁGINA 73

1. a. La historia transcurre en Mendoza, cerca de la cordillera.

b. Los protagonistas son una pareja joven que decide sacrificarse por su tribu e ir a buscar ayuda a un pueblo vecino.

c. Es una leyenda, porque estos personajes no son dioses ni seres sobrenaturales de ningún tipo.

d. Introducción: Hace... Malísimos; Nudo: Pronto... ñandú; Desenlace: A toda velocidad... Tierra.

2. Unimembre y bimembre, respectivamente.

“Marido y mujer no encontraron a los enemigos hasta el segundo día”. (S.C y P.V.S); “Ellos vivían tranquilos y en paz”. (S.S y P.V.S)

CAPÍTULO 7**PÁGINA 77**

1. Los ocupantes de la combi eran raros, estaban en silencio, todos vestidos de blanco. Tenían rostros pálidos. El conductor, una sonrisa desdentada y la cara descarnada, amarillenta.

2. Los chicos preferían arrojarse de la combi porque estaban muertos de miedo ante ese vehículo fantasmal y sus ocupantes que parecían ánimas de excursión.

3. Los protagonistas habían muerto en un accidente de moto. Los lectores se enteran por la noticia periodística que aparece al final del cuento.

4. El cuento se llama “Los pálidos vienen marchando” en referencia a los ocupantes de la combi que vienen en busca de los chicos cuando mueren.

PÁGINA 78

a. Escenario: Una habitación en una pensión en Nottingham.

Ser terrorífico: Figura fantasmal de un anciano, una forma blanca y pálida.

Atmósfera de misterio: una noche, ruido de pasos en una la escalera, horrendo alarido, fuertes golpes.

b. “Geoffrey Williams, empleado de una fábrica de cerveza, informa que lo despertó por la noche el ruido de pasos en la escalera que lleva a su habitación en una pensión de Nottingham. Al abrir la puerta, encontró la forma pálida y blanca de un anciano en lo alto de la escalera. Williams se desmayó, pero volvió en sí al oír un horrendo alarido.

Pocas semanas más tarde, al regresar a casa por la noche, Williams vio la misma figura fantasmal que subía la escalera. Huyó, pero alcanzó a oír tras él fuertes golpes y el mismo alarido. Se mudó aquella noche, y la habitación no ha sido ocupada desde entonces.”

PÁGINA 79

4. a. Es un narrador en tercera persona omnisciente, porque sabe lo que piensan los personajes.

b. “Una mañana el matrimonio Miranda salió de compras y encontró arrumbado en un bazar un extraño y antiquísimo espejo. Les gustó tanto que de inmediato se animaron a comprarlo, pero el dueño les advirtió **que lo piensan bien ya que ese espejo había pertenecido a un marqués que, según la leyenda, era brujo. Les comentó asimismo que sus malas vibraciones podían haber quedado impregnadas en el objeto.** Los señores Miranda sonrieron incrédulos y divertidos ante lo que consideraban una superchería, e insistieron en adquirirlo, por lo que el encargado accedió a venderse los por un precio muy alto.”

PÁGINA 81

1. Ayer nosotros rendimos un examen de inglés muy difícil. La maestra nos preparó durante varios meses. Ella nos dio muchos ejercicios para practicar. Yo estudié mucho, pero de todos modos estaba muy nervioso. La maestra trató de tranquilizarme. Me dijo que estaba segura de que yo iba a aprobar.

2. a. Ayer mandé una tarjeta de cumpleaños a mi abuela; **b.** Hola, Juan, te llamo para saludarte; **c.** El mes pasado, José compró un coche nuevo; **d.** Parece que mañana lloverá; **e.** La directora no puede atenderte ahora.

PÁGINA 83

1. a. Importantísimo; Merecidos; Destacadísima; Cómodamente.

PÁGINA 84

3. Ejemplos: Rivales, La pareja de Santa Fe.

4. b. Por ejemplo: Milagrosamente, Se despistó, una mala maniobra.

PÁGINA 85

En este apartado se trabajará sobre los valores de la solidaridad y la cooperación para con las personas que lo necesitan, ejemplificando esto en el uso de los medios de transporte. Se espera trabajar sobre el cuidado y mantenimiento de los objetos públicos.

PÁGINA 87

1. a. El fragmento puede ser considerado como el comienzo de un cuento de terror porque trata de una carretera fantasma en la que ocurren sucesos extraños, como la muerte de diez personas en los últimos meses y sin saberse la causa.

b. El narrador es en primera persona, un narrador protagonista.

c. Respuesta abierta.

d. Respuesta abierta.

2. Se espera que los alumnos puedan incluir el testimonio en la noticia con verbos de decir pertinentes, como: “El Sr. Martín comenta, informa, señala, etc.”.

CAPÍTULO 8**PÁGINA 88**

El niño de la foto está asombrado. El propósito es disparar una conversación sobre lo fantástico y las reacciones que nos puede generar.

PÁGINA 90

2. a. El personaje se encuentra en un hotel en el que llegan turistas, más por la mañana que por la noche. La descripción del espacio resulta familiar, coincide con los hoteles que los alumnos pueden conocer o haber oído mencionar.

b. El suceso extraño que interrumpe esa normalidad es la aparición de la valija.

PÁGINA 91

3. a. La lectura del artículo en un periódico y la sorpresa frente a la situación componen un hecho verosímil.

b. Aparecer en un lugar diferente con gente desconocida, debajo del mar, la propuesta de viajar rápidamente entre continentes.

c. El personaje se encuentra sorprendido, ansioso, atento, dudoso.

d. Los datos imprecisos son, especialmente, de lugar y tiempo. ¿Cómo llegó ahí? ¿Cuándo sucedió eso?

4. a. Lo anormal está en el don que la mujer le otorga a la joven de sacar flores por su boca; **b.** La niña no expresa sorpresa. Tampoco su madre; **c.** Se trata de uno maravilloso, porque lo anormal no genera un conflicto de identidad en los personajes.

PÁGINA 93

2. A lo grande: Con mucho lujo

En un abrir y cerrar de ojos: De forma rápida e inesperada

De repente: Muy rápidamente

A simple vista: Sin fijarse mucho

Ni más ni menos: Exactamente

PÁGINA 94

3. Ejemplos:

Al atardecer (circunstancial de tiempo)

Por el regreso a la escuela (circunstancial de medio)

Estudiaba mucho (circunstancial de modo)

Hablar con sus padres (circunstancial de compañía)

4. a. Con mi hermano.

b. Con un trapo.

c. Durante la semana.

d. Mucho.

e. Por todas partes.

f. Lentamente.

5. Ejemplo:

“Llovía a cantaros”

“Hacía frío”

“Granizaba”

PÁGINA 95

En esta actividad es importante remarcar que expresar una opinión por escrito implica usar un vocabulario adecuado y no agredir a quienes piensen de otra manera.

PÁGINA 96

a. La primera carta se refiere al estado deplorable de subtes y trenes:

pintadas, olor, destrucción de los asientos. El segundo, a árboles que producen alergia.

b. En ambas, los autores de las cartas están enojados con la situación y con las autoridades que no se hacen cargo de solucionar los problemas mencionados.

c. Para expresar su opinión, cuentan historias personales, se hacen preguntas y dirigen preguntas a las autoridades.

PÁGINA 97

1. a. Gonzalo, traéme los anteojos que dejé en la cocina.

b. Brad Pitt, el famoso actor estadounidense, visitará el país el mes que viene.

c. Belgrano, el creador de la Bandera, nació el 3 de junio de 1770.

d. Presten atención, chicos; **e.** No, Juan, no estoy de acuerdo.

f. Viajaron a Melbourne, la capital de Australia.

2. Ejemplos: **a.** Mamá; **b.** Profesora; **c.** Lucía; **d.** Papá; **e.** Abuela.

3. a. Por lo tanto; **b.** Sin embargo; **c.** Es decir; **d.** Por ejemplo.

4. a. Salimos a jugar, aunque seguía lloviendo.

b. Se cortó la luz, por lo tanto, no pudimos ver el partido por TV.

c. No fuimos al cine porque vino de visita mi abuela y, además, no tenía muchas ganas.

d. Era domingo, sin embargo, estaba trabajando en la oficina.

e. Estudió mucho, pero no le fue bien en el examen.

PÁGINA 99

1. A cargo de los alumnos.

2. a. Elementos del mundo normal: insectos, gato, dulce de leche, pastillas, televisión, mamá y papá, la tos, el desodorante de ambientes, etcétera.

Elementos o sucesos anormales: la pelotita peluda naranja resulta ser un animalito extraño que habla y tose, con brazos de pulpo y seis ojos.

Reacción del personaje: se sorprende, duda y se desmaya.

b. Sí, por momentos, el niño piensa que es un sueño porque otras cosas extrañas que le pasaron (que nosotros sabemos que no son extrañas, sino mentira, como el Ratón Pérez) pasaban mientras él dormía.

c. Marquen en el texto los elementos que nos permitan saber los sentimientos y pensamientos del personaje principal:

“Sentí que el cuarto daba vueltas”

“Pensé que por suerte ya me iba a despertar, que las pelotitas solo tosen en los sueños.”

3. Ahora, siempre, jamás (tiempo); Quizás (duda); Acá, allá, allí (lugar); Definitivamente (afirmación).



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 gradualmente 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, representar

mediante gráficos para poder razonar, imaginar, 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 ellos.

(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 y resta. Multiplicación y división.	Resolver problemas que: • 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. • Involucran significados más complejos de la suma y la resta, identificando los cálculos que los resuelven. • 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.	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 118, pregunta de apertura). Resolución de problemas que: • Exploran las regularidades de la serie numérica, que exigen ordenar números (páginas 118, 119). • 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 (páginas 120, 121). • Exploran significados más complejos de la suma y de la resta, que requieren buscar y organizar la información, que ponen en juego el uso del cálculo mental, estimativo y con calculadora (páginas 121, 122, 123). • Involucran series proporcionales, organizaciones rectangulares, combinan elementos de dos colecciones, exigen usar la división en situaciones de repartos y particiones, implican establecer relaciones entre dividendo, divisor, cociente y resto; vinculan la multiplicación y la división exacta como operaciones inversas, y ponen en juego el uso del cálculo mental, estimativo y con calculadora (páginas 124, 125, 126).	• 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.	• 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 colectivo y revisando el propio aprendizaje.
Geometría: Circunferencias, círculos y triángulos.	Resolver problemas que: • Exigen construir triángulos a partir de las medidas de sus lados para identificar sus propiedades. • Permiten identificar algunas características de diferentes figuras para poder distinguir unas de otras. • Exigen producir e interpretar información para construir figuras.	Resolución de problemas que: • Exigen la construcción de triángulos con regla y compás, que ponen de manifiesto la propiedad triangular; 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 (página 127). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 127).		

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 paulatinamente 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 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. Usar y conocer los números naturales. Valor posicional. Operaciones con números naturales: suma y resta. Multiplicación y división.	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 analizar el resto de una división. • Apelan a la resolución de cálculos mentales poniendo en juego las propiedades de las operaciones y del sistema de numeración. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 130). Resolución de problemas que: <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 (páginas 130, 131, 132, 133, 134, 135). • 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 (páginas 130, 131, 132, 133, 134, 135). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 colectivo y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. 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; • 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; • Requieren considerar datos referentes a medidas y propiedades de las figuras para distinguirlas (páginas 136, 137, 138, 139). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 140). 	<ul style="list-style-type: none"> • La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo colectivo y revisando el propio aprendizaje.

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. Comparar sistemas de numeración. Operaciones con números naturales.	<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. • Exploran diversos sistemas de numeración (posicionales, no posicionales, aditivos, multiplicativos y decimales). • Requieren varios pasos con las cuatro operaciones y diferentes modos de presentar la información. 	<p>Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 142). Resolución de problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponen interpretar otros sistemas de numeración a fin de profundizar en el análisis del sistema posicional decimal (páginas 142, 143). • Promueven el empleo de cálculos combinados para registrar las operaciones involucradas en la resolución, que presentan datos con diferentes portadores (páginas 144, 145, 146). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 colectivo y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Circunferencia y círculo. Ángulos y triángulos. Paralelismo y perpendicularidad. Cuadriláteros.	<p>Resolver problemas que:</p> <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. 	<p>Resolución de problemas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exigen la construcción de triángulos con regla, compás y transportador. • Ponen de manifiesto la propiedad triangular, la suma de los ángulos interiores de un triángulo. • 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; que exigen trazar paralelas y perpendiculares. • Requieren construir rectángulos y cuadrados (páginas 147, 148, 149, 150, 151). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 152). 	<ul style="list-style-type: none"> • La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de manera solidaria y responsable en el trabajo grupal. • Responsabilizarse de la producción del conocimiento colaborando en el trabajo colectivo y revisando el propio aprendizaje.

CAPÍTULO 4

PROPÓSITOS

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

- Avanzar de forma progresiva 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.	<p>Resolver problemas que:</p> <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 números naturales o bien multiplicar o dividir una fracción por un número natural. 	<p>Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 154). Resolución de problemas que:</p> <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; que favorecen la elaboración de criterios para comparar fracciones (páginas 154, 155). • Requieren poner en juego equivalencias para sumar fracciones, que plantean situaciones con sumas y restas entre fracciones o entre fracciones y números naturales; que requieren multiplicar o dividir una fracción por un número natural (páginas 156, 157, 158, 159, 160). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Ángulos y triángulos. Paralelismo y perpendicularidad. Cuadriláteros. Geometría y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen identificar y trazar rectas paralelas y perpendiculares. • Requieren construir triángulos a partir de las medidas de sus lados y/o de sus ángulos para identificar sus propiedades. • Permiten establecer relaciones entre triángulos y cuadriláteros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen la construcción de triángulos con regla, compás y transportador; que ponen en juego la propiedad de la suma de los ángulos interiores de un triángulo 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 (páginas 161, 162, 163, 164). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 166). 		

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.
- Alcanzar gradualmente 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.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Demanden usar expresiones decimales para comparar, sumar, restar y multiplicar precios y medidas, mediante diversas estrategias de cálculo mental. • 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 expresiones decimales usando la recta numérica. • Exigen analizar el valor posicional en las escrituras decimales y la vinculación de estos valores con la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros; utilizar recursos de cálculo mental exacto y aproximado para sumar y restar expresiones decimales entre sí y multiplicar una expresión decimal por un número natural, así como cálculos algorítmicos de suma y resta de expresiones decimales. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 168). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Abordan las relaciones existentes entre las fracciones decimales y las expresiones decimales en el contexto del dinero y de las medidas de longitud; que exploran diferentes formas de expresar una misma cantidad empleando fracciones y expresiones decimales (páginas 168, 169, 170, 171). • Requieren resolución de problemas que promueven avanzar en la escritura de expresiones decimales descontextualizadas (hasta el orden del milésimo), en el cálculo mental con expresiones decimales, y el uso de la calculadora para verificar los cálculos mentales; que favorecen la elaboración de criterios de equivalencia y orden entre expresiones decimales y fracciones decimales, confiriendo sentido al valor posicional de las cifras decimales; que relacionan el valor posicional con la multiplicación y división de un número decimal por la unidad seguida de ceros; que requieren la búsqueda de estrategias para representar números decimales en la recta numérica (páginas 172, 173, 174). • Incursionan en el cálculo algorítmico de la multiplicación de una expresión decimal por un número natural a partir de las propiedades de las operaciones; que permiten obtener una expresión decimal como cociente entre dos números naturales (páginas 175, 176). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 enfrenar al alumno con problemas conocidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 colectivo y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y espacio.	<ul style="list-style-type: none"> • Exigen producir e interpretar instrucciones escritas para comunicar la ubicación de puntos en una hoja analizando posteriormente la pertinencia y suficiencia de las indicaciones dadas. • Requieren interpretar sistema de referencias. 	Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Requieren interpretar y proponer coordenadas cartesianas ortogonales para identificar puntos de una figura; 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 (página 177). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 178). 		

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

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

- Descubrir que una medición siempre depende de la unidad elegida, que la medición siempre conlleva error, por lo cual es aproximada, que muchas mediciones requieren el uso de fracciones o expresiones decimales y que a cada magnitud corresponde un instrumento de medición determinado.
- Identificar unidades de medida convencionales del SIMELA y algunas equivalencias existentes entre ellas, aplicando las propiedades

del sistema de numeración decimal y las relaciones de proporcionalidad directa.

- 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 paulatinamente 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.

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.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Demanden usar expresiones decimales para comparar, sumar, restar y multiplicar precios y medidas, mediante estrategias de cálculo mental. • Permitan analizar las relaciones entre fracciones decimales y expresiones decimales para favorecer la comprensión del significado de décimos, centésimos y milésimos. • Exijan analizar el valor posicional en las escrituras decimales y que vinculen estos valores con la multiplicación y división por la unidad seguida de ceros; utilizar recursos de cálculo mental exacto y aproximado para sumar y restar expresiones decimales entre sí y multiplicar una expresión decimal por un número natural, así como cálculos algorítmicos de suma y resta de expresiones decimales. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 180). Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Abordan las relaciones existentes entre las fracciones decimales y las expresiones decimales en el contexto del dinero y de las medidas de longitud; que exploran diferentes formas de expresar una misma cantidad empleando fracciones y expresiones decimales; que promueven avanzar en la escritura de expresiones decimales descontextualizadas (hasta el orden del milésimo), en el cálculo mental con expresiones decimales, y el uso de la calculadora para verificar los cálculos mentales; que favorecen la elaboración de criterios de equivalencia y orden entre expresiones decimales y fracciones decimales, confiriendo sentido al valor posicional de las cifras decimales; que relacionan el valor posicional con la multiplicación y división de un número decimal por la unidad seguida de ceros; que incursionan en el cálculo algorítmico de la multiplicación de una expresión decimal por un número natural a partir de las propiedades de las operaciones; que permiten obtener una expresión decimal como cociente entre dos números naturales (páginas 180, 181, 182, 183). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. Medidas de longitud, capacidad y masa. Cuerpos geométricos. Geometría.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Implican profundizar las equivalencias entre las unidades del SIMELA para longitud, capacidad y masa; que requieren usar expresiones decimales y fracciones decimales para expresar equivalencias entre medidas de longitud, entre medidas de capacidad y entre medidas de masa. • Demandan cálculos aproximados de longitudes, capacidades y masas. • Permiten identificar características que definen a cubos, prismas y pirámides. 	Resolución de problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Implican la determinación y comparación de longitudes, capacidades y masas usando diferentes unidades de medida; que requieren usar expresiones decimales y fracciones para expresar medidas e incluso operar con ellas; que promueven la búsqueda de equivalencias entre distintas unidades (página 189). • Requieren identificar características de cubos y prismas de diferentes bases; que promueven el reconocimiento de que todo cubo es un prisma; que promueven la distinción entre cuerpos poliedros y cuerpos redondos; que requieren identificar algunas características de diferentes cuerpos para poder distinguir unos de otros (páginas 184, 185, 186, 187, 188). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 190). 		

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.

- Diferenciar los conceptos de perímetro y área, y reconocer que el área de una figura es independiente de su perímetro y de su forma.
- Caracterizar las relaciones de proporcionalidad directa a partir de sus propiedades.
- Establecer relaciones de proporcionalidad directa que involucren fracciones y expresiones decimales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
Números y operaciones. Proporcionalidad directa. Propiedades de la proporcionalidad directa.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Involucran relaciones de proporcionalidad directa entre números naturales, utilizando, comunicando y comparando diversas estrategias. • Implican distinguir la pertinencia o no de recurrir al modelo proporcional para resolver problemas. • Exigen analizar situaciones de proporcionalidad en las que una de las magnitudes presenta una cantidad fraccionaria o una expresión decimal en el contexto del dinero y la medida. 	Aproximación al objeto de conocimiento, anticipaciones e indagación de ideas previas (página 192). 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 de proporcionalidad en el contexto del dinero y la medida, empleando fracciones y expresiones decimales (páginas 192, 193). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 proporcióna valiosa información a tal efecto. • La instancia de evaluación individual y escrita tendrá en cuenta enfrentar al alumno con problemas conocidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 colectivo y revisando el propio aprendizaje.
Geometría y medida. Perímetro y área. Geometría y espacio.	Resolver problemas que: <ul style="list-style-type: none"> • Implican medir y comparar el perímetro de figuras rectilíneas por diferentes procedimientos. • Requieren medir y comparar el área de figuras rectilíneas utilizando diferentes recursos. • Implican usar fracciones para expresar el área de una superficie considerando otra como unidad. • Permiten reconocer la independencia entre la medida del área y la forma de una figura y la independencia entre el área y el perímetro de una figura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promueven el desarrollo de diferentes estrategias para determinar el perímetro o el área de una figura rectilínea; que permiten estimar comparativamente el perímetro o el área de dos figuras; que requieren operar con expresiones decimales para realizar cálculos de perímetros y áreas; que requieren anticipar y justificar la existencia de una o más respuestas posibles; que implican emplear coordenadas (páginas 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201). • "Actividades de repaso". Situaciones que ponen en juego los diferentes contenidos del nivel con la posibilidad de realizar el control de resultados (página 203). 		



NOTAS



CAPÍTULO 1

PÁGINA 118

1. **a.** El primer período tuvo el doble de duración que el segundo y que el cuarto. **b.** Del período 5 es 39 veces la del período 6. **c.** No, porque la era cenozoica se inició hace 60.000.000 años y el velocirráptor habitó hace más de 100.000.000.

2. Sesenta millones

Veinte millones

Diez millones

Diecinueve millones

Noviecios setenta y cinco mil

Veinticinco mil

a. $60.000.000 - 20.000.000 - 19.000.000 - 10.000.000 - 975.000 - 25.000$

b. $10.000.000 - 1.000.000 - 975.000 - 25.000$

PÁGINA 119

3. **a.** y **b.**

Edades	¿Usan computadora?	
	Sí	No
3 -5	310.450	458.141
6 -8	486.506	2.820.392
9	181.400	73.179
10	195.449	68.980
11	194.446	58.039
12 -14	622.908	153.362
15 -19	1.049.663	263.264

c. Sí, se puede observar que las cantidades aumentan. En el único caso en que no ocurre es en los 11 años, podemos ver que la cantidad de niños que usan PC disminuye en relación con la edad anterior. No es que usen menos computadora, sino que hay menos niños en esa banda de edad. (Esto se ve si sumamos la cantidad de niños que usan y los que no usan PC y lo comparamos con la suma de la edad anterior).

4. $_3.805.900$ Se pueden escribir las cifras 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

$13.805._00$ No se puede escribir ninguna para que sea mayor.

$13._05.900$ Solo 9.

$13.80._900$ Se pueden escribir las cifras 6, 7, 8 y 9.

$14.405.9_0$ Se puede escribir cualquier cifra.

a. En el $13._05.900$ la única cifra posible es 9, dado que debe ser mayor que 8. **b.** $14.405.9_0$ comienza con 14 millones; siempre va a ser mayor que 13 millones. **c.** $13.805._00$ es imposible reemplazar el 9 por una cifra mayor.

5. Se completa con:

...cuatro mil seiscientos setenta/70/600 + 70/4.000 + 600 + 70

...millones ochenta y nueve mil setecientos uno/ 9.701/ 80.000 + 9.000 + 701/ 4.000.000 + 80.000 + 9.000 + 700 + 1

PÁGINA 120

1. **a.** Anita: $3 \times 1.000.000 + 12 \times 10.000 + 9 \times 100 + 10 \times 10 = 300.000 + 120.000 + 900 + 100 = 421.000$

Marcos: $2 \times 1.000.000 + 10 \times 100.000 + 1 \times 1.000 + 4 \times 10 + 6 \times 1$
 $2.000.000 + 1.000.000 + 1.000 + 40 + 6 = 3.001.046$

Victoria: $15 \times 100.000 + 2 \times 100$

$1.500.000 + 200 = 1.500.200$

b.

	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10	1
Anita							
Marcos							
Gastón	3			11	4	8	6
Patricia	1	6		10		5	
Victoria							
Joaquín	3		1	1	4	8	6

2. **a.** Primeros van Gastón y Joaquín, con 3.011.486. Al segundo le llevan 10.440 puntos. **b.** 1.079.200.

PÁGINA 121

3. $6.709 = 6 \times 1.000 + 7 \times 100 + 9$

$45.008 = 4 \times 10.000 + 5 \times 1.000 + 8$

$167.025 = 1 \times 100.000 + 6 \times 10.000 + 7 \times 1.000 + 2 \times 10 + 5$

$809.543 = 8 \times 100.000 + 9 \times 1.000 + 5 \times 100 + 4 \times 10 + 3$

$333.333 = 3 \times 100.000 + 3 \times 10.000 + 3 \times 3.000 + 3 \times 100 + 3 \times 10 + 3$

$505.505 = 5 \times 100.000 + 5 \times 1.000 + 5 \times 100 + 5$

4. Pedido 1: 630.700 pines. Pedido 2: 181.200 pines. Pedido 3: 250.000 pines. Pedido 4: 5084 pines.

a. Con 578.006 pines se pueden armar 5 paquetes, 70 sobres y 80 bolsas y sobran 6 pines, ya que para armar una caja más se necesitan 10. Hay 730.000 pines, 73.000 cartones, 730 sobres, 7300 bolsas.

b. Se armaron 27.858 cartones y sobraron 9 pines.

Como 1 cartón equivale a 10 pines, se divide 278.589 por 10 quedando 27.858 y sobrando 9. Se armaron 27 cajas, 8 sobres, 58 cartones y sobran 9 pines.

PÁGINA 122

1. Recorrió 365 Km. Pregunta posible: ¿Cuántos kilómetros recorrió en total? 958 km.

Indicaba 34.962 Km. Pregunta posible: ¿Cuántos kilómetros recorrió en el último tramo? 315 km.

Indicaba 76.050 Km. Pregunta posible: ¿Cuántos kilómetros recorrió haciendo el primer y segundo tramo? 540 km.

2. **a.** No se puede resolver; falta el total de ventas día lunes.

b. R.M.: ¿En cuánto superó el total de ventas de jardinería del día lunes al del día martes?

PÁGINA 123

3.

56.908

56.097

30.000

27.600

757

1.435

130.000

18.710

4.

-10		+10
102.592	102.602	102.612
139.287	139.297	139.307
206.995	207.005	207.015

-100		+100
187.854	187.954	188.054
393.927	394.027	394.127
207.096	207.196	207.296

-1.000		+1.000
941.348	942.348	943.348
548.257	549.257	550.257
319.742	320.742	321.742

-10.000		+10.000
316.107	326.107	336.107
488.634	498.634	508.634
791.006	801.006	811.006

5. Silvia tiene \$ 4.700 y Andrés \$3.500. Celeste terminó con 29 vidas. Ramiro salió perdiendo 8 figuritas, trajo 27 figuritas.

PÁGINA 124

1.

Bandejas	2	3	5	6	7	18	11
Galletas	24	36	60	72	84	216	132

a. Felipe: Como 6 es el doble de 3, 6 bandejas tienen $2 \times 36 = 72$
Lupe: Como entran 12 galletas en cada bandeja, $84 : 12 = 7$. 84 galletas son 7 bandejas.

Nicolás: Como $3 + 2 = 5$, 5 bandejas tienen $36 + 24 = 60$

Clarita: Como 3 es igual a $1 + 2$, $3 \times 12 = 2 \times 12 + 12 = 12 + 24 = 36$

b. Para 18: Como $6 \times 3 = 18$, 18 bandejas tienen $72 \times 3 = 216$

Como $5 + 6 + 7 = 18$, 18 bandejas tienen $60 + 72 + 84 = 216$

Para 11: Como $5 + 6 = 11$, 11 bandejas tienen $60 + 72 = 132$

Como 1 bandeja tiene 12 galletas y 5 bandejas tienen 60 galletas, 11 bandejas es $60 \times 2 + 12 = 132$

2. Se obtienen 12 modelos diferentes.

PÁGINA 125

3. y 4. A cargo del alumno.

5. Habrá 12 invitados.

PÁGINA 126

6. a. Necesitaron 334 cajas. Fueron 333 cajas llenas y una caja con 5 muñecas.

b. Necesitarán 87, 86 van llenas y en una van 10 muñecas.

c. No, no fue adecuado. Sobran camiones ya que se deben trasladar 420 cajas y 9 camiones pueden trasladar 765 cajas.

d. Si bien $2.500 : 15 = 166$; la respuesta sería 167, ya que las muñecas sobrantes deberán ser puestas en otra caja más, por más que no llegue a estar completa.

e. Deberán entregarse 637 muñecas a cada uno y sobran 2.

7. a. Un adulto podrá levantarla ya que pesa entre 11.250 gramos y 15.000 gramos (aproximadamente 15 kilos). b. La carga pesa entre 270.000 gramos (o 270 kg) y 360.000 gramos (o 360 kg).

8. Para recaudar \$ 8.500 necesitarán 24 días como máximo y 14 como mínimo.

9. Hay una única posibilidad: 265 porque $37 \times 7 + 6 = 265$.

Hay 50 posibilidades. Si el resto es cero, el número es 4.947 ya que $51 \times 97 = 4.947$. Si hay resto, dependiendo de él podrá ser cualquier número entre 4.947 y 4.997.

Hay una única posibilidad y es 23, ya que $23 \times 18 = 414$.

PÁGINA 127

1. Se formó un rombo porque tiene sus cuatro lados de igual medida. Sus diagonales son perpendiculares y se cortan en el punto medio. Se pueden contar 8 triángulos. Son rectángulos los triángulos AOC, BOC, BOD y DOA porque tienen un ángulo recto. Son obtusángulos los triángulos ACB y ADB porque tienen un ángulo obtuso. Son acutángulos los triángulos CAD y CDB porque tienen sus tres ángulos agudos.

2. a. y b. A cargo del alumno.

PÁGINA 128

1. a. En cuotas el precio final es de 3.996. Hay distintas formas de cálculo posibles.

b. Permiten averiguarlo los dos primeros cálculos:

$12 \times 300 + 12 \times 30 + 12 \times 3$, como 333 es $300 + 30 + 3$, hizo $(300 + 30 + 3) \times 12$. $333 \times 10 + 333 \times 2$, como multiplicar por 10 y por 2 es fácil, hizo $(10 + 2) \times 333$.

$300 \times 10 + 30 \times 2 + 3$, es incorrecto.

c. Ahorran \$ 96.

2. Lula ahorró 6 meses. Rodrigo paga cuotas de \$ 213.

3. a. Hay 9 más personas. b- 14

4. Imposible / 51 / Sí, 35. / Debe 7 / Vendió todas. / Imposible.

5. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 130

1. a. $25 \times 2 \times 5 \times 4 \times 28$ o $5 \times 2 \times 25 \times 4 \times 28$.

Otras maneras, a cargo del alumno.

b. Hay otras maneras posibles.

2. Cálculos que no sirven son: $60 \times 20 - 20$ y $19 \times 50 + 10$.

3. R.M.: Opción 1: $4 \times 5 \times 5 \times 89 = 20 \times 5 \times 89 = 100 \times 89 = 8.900$.

Opción 2: $4 \times 89 \times 25 = 89 \times 25 \times 4 = 89 \times 100 = 8.900$.

PÁGINA 131

4. a. Distributiva. b. Asociativa. c. Conmutativa. d. Distributiva.

5. Para 42×24 hay varias posibles, por ejemplo: $7 \times 6 \times 12 \times 2$, o bien $21 \times 2 \times 3 \times 8$.

Para 53×17 hay varias, por ejemplo: $53 \times (9 + 8)$, o bien $53 \times (20 - 3)$.

Para $28 \times 59 \times 10$ es posible hacer 590×28 o 280×59 .

Para 234×27 hay varias posibles, por ejemplo: $200 \times 27 + 40 \times 27 - 6 \times 27$

6. R.M.: La tabla pitagórica ayuda a darse cuenta de qué propiedades se pueden aplicar al resolver multiplicaciones y divisiones. Recordándola es posible reconocer muchos múltiplos y divisores; por ejemplo: En $360 \times 5 = 9 \times 40 \times 5 = 9 \times 200 = 1.800$.

Descompose en factores 360 para luego aplicar propiedad asociativa. Para hallar el cociente y el resto de 266: 8, descompongo todo lo que puedo 266 en múltiplos de 8. Pienso $(240 + 24 + 2)$: 8 y entonces sé que el cociente es

$(240 + 24) : 8 = 240 : 8 + 24 : 8 = 30 + 3 = 33$ y el resto es 2.

PÁGINA 132

1.

Dividendo	Descomposición	Divisor	Cociente	Resto
1.896	1.800 + 96	100	18	96
	1.600 + 240 + 16	8	200 + 30 + 2	0
	1.400 + 490 + 6	7	200 + 70	6
	1.500 + 350 + 45 + 1	5	300 + 50 + 9	1
	1.800 + 54 + 2	6	300 + 9	2

2. Primer caso: La niña debió descomponer el número como hizo el segundo niño. Cometió un error, pues no analizó bien la situación. Confundió el valor posicional del 30 dentro del número 3.030. Segundo caso: El niño procede mal porque aplica una propiedad que no es válida. La división no es distributiva cuando la suma o la resta se ubican a la derecha.

PÁGINA 133

1. Ejemplos de números divisibles por 2: 186, 1.536, 794, 28, 14, 132, 66. Ejemplos de números divisibles por 3: 189. Como $1 + 8 + 9 = 18$ y 18 es múltiplo de 3 porque $6 \times 3 = 18$, entonces 189 es divisible por 3. Otros son: 213, 999, 603, 1.560, 768, 294, 966. Ejemplos de números divisibles por 5: 120, 2.565, 450, 1.005, 330. Ejemplos de números divisibles por 9: $189:9 =$ Como la suma de sus cifras es 18 y 18 es múltiplo de 9, entonces 189 es divisible por 9. Otros ejemplos: 1.599, 999, 27, 2.169.

2. Listado a cargo del alumno. Los números que son divisibles por 2 y también lo son por 3, son divisibles por 6. Posible respuesta: Si un número es múltiplo de 6, se puede dividir exactamente por 6, lo que es lo mismo que dividir exactamente por 2 y por 3. Ejemplo: $36:6 = 36:2:3 = 6$.

3. Es correcto. Otros ejemplos: $936 = 900 + 36$, 900 y 36 son divisibles por 4, entonces 936 también lo es. $1.056 = 1.000 + 56$; 1.000 y 56 son divisibles por 4, entonces 1.056 también lo es.

4. Las respuestas son: 3, 8, 0.

PÁGINA 134

1. En 1.560×17 , el resultado es: 26.520. La idea se completa con: 5, 2.620, 2.652, cero, $7 \times 0 = 0$, 26.520.

En $1.547:17$, el resultado es 91. La idea se completa con: 10 y 100, 19 no puede ser.

2. En 1.956×29 , pienso en 2.000×30 y sé que se aproxima a 60.000. De los dos que quedan el correcto es el 56.724, porque 9×6 es 54. En 6.570: 15, si dividiera por 10, el resultado tendría tres cifras. Es el 438, porque 900×15 se pasa de 6.570. En $3.216:18$, si hago $48 \times 100 = 4.800$, me doy cuenta de que el resultado tiene que tener dos cifras o me paso. $50 \times 70 = 3.500$ también se pasa, entonces es 67.

3. Para el primer caso, cualquier número entre 26 y 30. Para el segundo, puede ser 17, 18 o 19. Para el tercero, ninguno. Para el cuarto puede ser 50, 51, 52 o 53.

PÁGINA 135

4. Mentalmente: $2.500 \times 10 - 2.500 = 25.000 - 2.500 = 22.500$.

$2.789 \times 9 =$ Hace la cuenta.

Mentalmente: $(10 + 5) \times 3.000 = \dots = 45.000$

$28 \times 3.709 =$ Hace la cuenta.

$4.897:27 =$ Hace la cuenta.

Mentalmente: $4.800:4:4 = \dots = 300$

Mentalmente: $63 \times 100:10:7 = \dots = 90$

$6.609:78 =$ Hace la cuenta.

5. Para $120 \times 86 =$, los pasos son: descompone en sumandos 120 y aplica propiedad distributiva. Descompone 20 en factores. Aplica propiedad asociativa. Descompone 860 en sumandos. Aplica propiedad distributiva. Aplica propiedad asociativa.

Para $27.900:18 =$, los pasos son: Cambia un divisor por dos equivalentes. Descompone 27.900 en sumandos. Aplica propiedad distributiva. Aplica propiedad distributiva.

6. Es incorrecto el cálculo. A. El resultado debe tener 5 cifras. Se deben contar las cifras de los números que se multiplican. b. Posible respuesta: Descomponemos en sumandos 259 y aplicamos propiedad distributiva: $(200 + 50 + 9) \times 68 = 100 \times 68 \times 2 + 50 \times 68 + 9 \times 68 = 680 \times 2 + (100 \times 68): 2 + 10 \times 68 - 68$

7. En $45.762:87 =$, estimo $45.000:90 = 500$. Entonces el resultado debe estar aproximado a este número: 526. En $48 \times 162 =$, estimo que $100 \times 50 + 60 \times 50 = 5.000 + 3.000 = 8.000$. Entonces el resultado debe ser aproximado a este número: 7.776.

PÁGINA 136

1. Construcción a cargo del alumno.

El punto I es cualquier punto de la recta MN, salvo el ubicado en la intersección de la recta y el segmento. Hay dos ubicaciones posibles y solo dos para el punto E. Se toma con el compás la medida del segmento SP. Apoyándolo en S o en P, se marcan los puntos de la recta MN que están a 4 cm de S y de P. Cualquier punto fuera de la recta MN y del segmento SP puede ser O.

2. La ubicación no es única. Para I se puede elegir cualquier punto de la recta MN, menos el que está en su intersección con el segmento SP. Para E hay solo dos posibles, ubicados a 4 cm de S y de P simultáneamente. Para O se puede elegir cualquier punto que no pertenezca al segmento SP ni a la recta MN.

3. A cargo del alumno.

a. El escaleno, ninguno; el isósceles, uno y el equilátero, tres. b. Sí, se relaciona. El escaleno no tiene eje de simetría ni tiene diferentes lados y ángulos de igual medida; el isósceles tiene un eje de simetría, un par de lados y un par de ángulos de igual medida; el equilátero tiene tres ejes de simetría, lados de igual medida y ángulos de la misma amplitud. c. Seguramente. El eje de simetría divide a la figura en dos partes que se pueden superponer exactamente; entonces, en el caso de los triángulos, se asegura que un par de lados y un par de ángulos tienen igual medida.

4. Julieta descubrió la mediatriz. Luna está pensando a la mediatriz como la recta perpendicular a un segmento que lo divide en dos partes iguales. La mediatriz pasa por el punto medio del segmento.

PÁGINA 137

1. El único imposible es el A porque un lado es mayor que la suma de los otros dos.

a. El B es isósceles. Solo hay uno posible. El C es isósceles. Se pueden dibujar tantos como se quiera siempre que la base mida menos de 10 cm. El D es equilátero. Solo hay uno posible. El F es escaleno. Solo

hay uno posible.

b. Construcción a cargo del alumno.

2. a. y b. Construcción a cargo del alumno. Transportará la medida del segmento con compás y determinará el ángulo recto con su escuadra de papel.

3. Uno de los chicos, Felipe o Tobías, dibujó dos lados de 5 cm y el otro, dos lados de 4 cm. Kimey pudo haber construido un triángulo escaleno y tantos como se quiera, entre ellos un triángulo rectángulo y distintas variantes de triángulos obtusángulos y acutángulos.

PÁGINA 138

1. A es posible, B es imposible, C es posible, D es imposible, E es imposible, F es posible.

Es imposible que tenga dos ángulos rectos, dos obtusos o uno recto y otro obtuso porque el triángulo "no se cierra". Cuando un triángulo tiene un ángulo obtuso (triángulo obtusángulo), los otros dos son agudos. Cuando tiene un ángulo recto (triángulo rectángulo), también. Si no es así, los tres son agudos (triángulo acutángulo). O sea que un triángulo siempre tiene dos ángulos agudos.

2. a. R.M.: El último caso parece imposible porque no logro que dos de los lados se corten. **b.** En el segundo caso se pueden dibujar tantos triángulos de la misma forma y distinto tamaño como se quiera con solo variar la longitud de la base. En el cuarto caso ocurre lo mismo. **c.** Son triángulos rectángulos isósceles. Tienen un ángulo de 90° y dos de 45° .

3. Hay varias posibilidades, para el primero puede ser: los otros dos ángulos son de 40° ; para el segundo: sobre estos lados se forma un ángulo de 90° (recto).

PÁGINA 139

4. Los datos que faltan son: 360° , 180° , 180° , 180° .

5. Cada uno de los ángulos mide 60° , que es el ángulo que queda determinado si los tres lados miden lo mismo, ya que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180° .

6. Mide 30° .

PÁGINA 140

1. Soluciones: A: $6 \times 4 = 24$; B: $24: (4 + 2) = 24: 6 = 4$; C: $24: 4: 2 = 6: 2 = 3$.

Respuestas: A: Obtuvo 24 porciones; B: Sirvió 4 porciones a cada uno; C: Cada uno comió 3 porciones.

2. El único número posible es 311 porque $34 \times 9 + 5 = 311$. Se pueden encontrar ocho números. Como $8 \times 73 = 584$, el número buscado podría ser cualquiera comprendido entre 584 (división exacta) y $584 + 7 = 591$ (divisiones con restos del 1 al 7).

3. R.M.: a. $4 \times 9 \times 4 \times 4$. b. $8 \times 80: 2: 2$. c. $(120 + 20): 5$.

4. Los ángulos que no son rectos deben tener la misma amplitud, o sea, 45° cada uno, pues la suma de los ángulos interiores debe ser 180° . Construcción a cargo de los alumnos basada en la técnica de página 48: se traza la mediatriz de un segmento cualquiera para obtener perpendiculares y determinar luego sobre estas las medidas de los lados.

5. Imposible, todo triángulo equilátero es acutángulo.

Imposible, debe tener dos ángulos de igual amplitud, y tanto si tiene dos de 60° como si tiene dos de 40° , no suman 180° .

Posible. Construcción a cargo del alumno.

6. a. $4 \times 9.009 =$ Hay varias posibilidades ejemplo: $(4 \times 9000) + (4 \times 9) = 36036$

b. $24 \times 999 = (24 \times 1.000) - 24$

7. En el primer paso: Dibujó un segmento de 4 cm y trazó la mediatriz. Ya tiene un lado del triángulo (2 cm) y el ángulo recto. En el segundo paso: Dibuja un segmento de 5 cm. Toma la medida con el compás y, apoyándolo en el extremo del segmento de 2 cm, ubica el punto en la perpendicular que está a 5 cm de este. Ha logrado el triángulo pedido.

CAPÍTULO 3

PÁGINA 142

1.

Numeración egipcia	Nuestro sistema de numeración
	303.222
	1.405.009
	4.040.150

2. R.M.: A cada signo corresponde un único valor. Solo los signos I, X, C y M pueden repetirse hasta 3 veces seguidas. Un signo escrito inmediatamente a la derecha de otro de igual o mayor valor le suma su valor. Los signos I, X y C colocados inmediatamente a la izquierda de otro de mayor valor le resta su valor. Solo pueden anteponerse: I a V y a X, X a L y a C, C a D y D a M.

PÁGINA 143

3. No, no ocurre lo mismo. Nuestro sistema de numeración es posicional, el valor de la cifra cambia según su posición: si es decena, se multiplica por 10; si es centena, por 100; si es unidad de mil, por 1.000, y así continúa. Por ejemplo: $12.107 = 1 \times 10.000 + 2 \times 1.000 + 1 \times 100 + 7$.

4. a. Valor de los signos: cero, uno y cinco, respectivamente. **b.** El punto se escribe hasta cuatro veces, dado que el 5 es representado por la raya. La raya se representa hasta 3 veces, dado que si se llega a 20 unidades, ya se debe emplear el nivel siguiente. **c.**

$$40 = \text{IIII} \text{ (4 varas) } \text{ (40 unidades)}$$

$$160 = \text{IIII} \text{ (4 varas) } \text{ (160 unidades)}$$

$$300 = \text{IIII} \text{ (4 varas) } \text{ (300 unidades)}$$

5. A cargo del alumno.

PÁGINA 144

1. a. Los cálculos para cada situación son:

Primera: $120 + 120 + 250$. Segunda: $2 \times (90 + 15) + 3 \times 120$ o $2 \times 90 + 2 \times 15 + 3 \times 120$ o $3 \times 120 + 2 \times 15 + 2 \times 90$. Tercera: $90 + 90 + 90 + 120$.

b. Victoria: 2 buzos y un gorro. Andrea: 2 pares de medias y 2 pares de guantes.

Lucas: 3 bufandas y 1 par de zapatillas. Alejandra: 2 pantalones, 2 buzos y una bufanda.

2. En el primero, el cociente es 810 y el resto, 0. En el segundo, el cociente es 100 y el resto es 60.

PÁGINA 145

3. **a.** R.M.: ¿Cuál es el total de clientes para el 2011 en todas las sucursales?, ¿Cuál es el total de clientes de la sucursal Bánfield entre el 2009 y 2011?, ¿Cuál es la diferencia de clientes entre la sucursal Lomas y Bánfield para el 2011?, ¿Cuál es la diferencia del total de todas las sucursales entre el año 2010 y el 2011?

b. R.M.: $643 + (2 \times 630)$ o $(643 + 2) \times 630$. (Primer caso)

R.M.: $609 + 1.078 + 643 - 605 + 1.089 + 630$ Hay varias posibilidades. (Segundo caso)

4. Las respuestas son: $2 \times (10 - 5) = 10$; $3 \times (4 + 5) \times 8 = 216$; $(5 \times 8) - (3 \times 4) = 28$; $(3 \times 4) + (5 \times 8) = 52$; $5 \times (8 - 3) \times 4 = 100$; $20 : (5 + 5) = 2$

5. Para calcular los asientos se puede hacer $25 \times 24 - 67 = 533$. Para calcular el dinero que reúnen los chicos, pensamos el de cada uno y luego los sumamos: Andrés: $350 + 48 = 398$; Lucas: $398 \times 2 = 796$; Sofía = Andrés; Julia: $796 - 20 = 776$. Entre todos es $398 + 796 + 398 + 776 = 2.368$

PÁGINA 146

1. **a.** Dante, 16; Daniel y Victoria, 8, y Laura, 4. **b.** Todos votaron porque hay 9 siluetas y $9 \times 4 = 36$. **c.** Los números a representar eran múltiplos de cuatro. **d.** A cargo del alumno. **e.** El segundo gráfico representa la misma votación: Victoria en azul, Daniel en amarillo, Laura en verde y Dante en rojo.

2. **a.** Si, es verdad. Se puede apreciar por la porción que ocupa el tercero y el cuarto con respecto del primero y segundo. El tercer y cuarto bimestre representan $\frac{1}{3}$ cada uno y el primero y segundo $\frac{1}{6}$ cada uno. **b.** $\frac{1}{6}$

PÁGINA 147

1. Construcción a cargo de los alumnos

Si conocemos la medida de dos ángulos y la del lado en que ambos se apoyan, podemos anticipar que el triángulo es único. Si conocemos la medida de dos lados y del ángulo comprendido, podemos anticipar que el triángulo es único.

2. La idea de Federico es válida. Dados los tres lados, se determina un único triángulo.

PÁGINA 148

3. El error de Milagros es no haber considerado la altura del triángulo.

4. Trazado de alturas a cargo del alumno.

5. La nena tiene razón: En el triángulo equilátero todas las alturas son iguales.

El nene también tiene razón.

PÁGINA 149

1. Tiene al menos un par de lados paralelos, levanta 2, 3, 5, 6 y 7. Son trapecios. Tiene dos pares de lados paralelos, levanta 2, 5, 6 y 7. Son paralelogramos. Tiene cuatro ángulos rectos y sus cuatro lados de igual medida, levanta 2 y 5. Son rectángulos. Tiene sus cuatro lados

de igual medida, levanta 2 y 7. Son rombos. Tiene sus cuatro ángulos rectos, levanta 5 y 2; es un cuadrado o rectángulo

2. Se equivocan al afirmar que los rectángulos no son paralelogramos (sí lo son, tienen dos pares de lados paralelos) y que los rombos no cuadrados no son trapecios (sí lo son, tienen al menos un par de lados paralelos).

PÁGINA 150

3. Las varillas del mecano representan las diagonales. **a.** Está representando un rectángulo. **b.** Obtiene la representación de un cuadrado. **c.** Representa un paralelogramo. **d.** Obtiene la representación de un rombo.

4. Las diagonales rojas corresponden a un rombo, las verdes a un cuadrado, las anaranjadas a un rectángulo y las celestes a un paralelogramo propiamente dicho.

5. **a.** Las figuras presentan únicamente ángulos de 90° y 45° . Podemos comprobarlo pues los ángulos rectos quedan determinados por las diagonales del cuadrado original. Y al superponer las piezas advertimos que los ángulos agudos tienen igual amplitud y que con dos de tales ángulos se forma el ángulo recto. **b.** Es imposible. El triángulo equilátero tiene ángulos de 60° y no pueden obtenerse combinando ángulos de 90° y 45° .

PÁGINA 151

1. Construcción a cargo del alumno. Se puede construir usando transportador y marcando el ángulo de 90° . Para cada lado.

2. Construcción a cargo del alumno. Aplica la propiedad de las diagonales.

3. Construcción a cargo del alumno. La figura es única.

4. La figura es única.

5. Todo cuadrilátero se divide en dos triángulos al trazar las diagonales. La suma de las medidas de los ángulos interiores de ambos triángulos es la suma de las medidas de los ángulos interiores del cuadrilátero. Como en cada triángulo la suma es 180° , en los cuadriláteros será el doble: 360° .

PÁGINA 152

1. Faltan: 39 XXXIX - 40 XL - 41 XLI - 44 XLIV - 49 XLIX

2. El único cálculo que no permite averiguar el total de personas es $5 \times (7-2)$.

3. Hay capacidad para 106 libros más: $8 \times 58 - 358 = 106$. Se ahorran \$ 36: $6 \times 65 - 6 \times 59 = 36$. Cada cuota será de \$ 42: $(150 - 24) : 3 = 42$. Cada uno jugó con 12 figuritas: $24 \times 3 : 6 = 12$.

4. Copia a cargo del alumno. Figura verde: implica el uso adecuado de regla y escuadra para trazar perpendiculares. Figura azul: implica descomponer la figura, medir alturas, trazar perpendiculares y paralelas. Figura rosa: implica el uso adecuado de regla y escuadra para trazar paralelas.

5. **a.** R.M.: Es un cuadrado porque las propiedades de las diagonales del cuadrado permiten demostrar que el cuadrilátero OPSR es un rombo y que el ángulo POR es recto. El rombo OPSR tiene ángulos rectos: el ángulo PSR por ser opuesto del ángulo POR y los otros dos porque deben completar la suma de 360° y ser de igual medida. **b.** La figura OPSR sería un rombo porque las diagonales del rectángulo tienen la misma medida y se cortan en su punto medio; los otros dos lados se construyeron con la misma medida.

CAPÍTULO 4

PÁGINA 154

1. Primera manera posible: darle una medialuna a cada uno y la que sobra cortarla en 4 partes. Cada uno recibirá $1\frac{1}{4}$ de medialuna. Segunda manera: Cortar todas las medialunas en 4 partes iguales y repartir $\frac{1}{4}$ a cada uno. Cada chico recibirá 5 porciones de $\frac{1}{4}$. También lo podemos pensar haciendo $5 : 4 = \frac{5}{4}$.

2. El triángulo amarillo y el rectángulo rosa son $\frac{1}{3}$ del rectángulo naranja. El rectángulo verde es $\frac{1}{4}$ del rectángulo naranja. El rectángulo violeta es $\frac{4}{3}$ del rectángulo naranja. El triángulo naranja es $\frac{1}{6}$ del rectángulo naranja.

La figura azul será el doble de tamaño del rectángulo naranja porque $\frac{1}{2}$ es la mitad de 1 entero.

PÁGINA 155

3. Los dos repartos son equitativos. En el primer caso reciben $2\frac{3}{5}$ cada uno (2×5 , y en el segundo $2\frac{1}{2} + \frac{1}{10}$, que representa la misma cantidad ($\frac{1}{2} + \frac{1}{10} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$).

4.

Cantidad de bizcochos	Cantidad de amigos	Cuenta que hace Juan	Cantidad para cada amigo	Cantidad que sobra
17	4	17:4	4	1
17	5	17:5	3	2
17	6	17:6	2	5

Para 4 amigos: $17:4 = 4$ para cada uno y $\frac{1}{4}$ del que sobra para cada chico. Reciben $4\frac{1}{4}$ cada uno. Para 5 amigos: $17 : 5 = 3$ para cada uno y $\frac{2}{5}$ para cada chico de los 2 que sobran. Recibe $3 + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = 3\frac{1}{5}$ cada uno. Para 6 amigos: $17 : 6 = 2$ y sobran 5. Para cada uno son 2 y $\frac{1}{6}$ de cada uno de los que sobran. Reciben $2 + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = 2\frac{5}{6}$.

Efectivamente, al mirar las cuentas, se puede expresar la cantidad de enteros (cociente) y la parte (resto sobre divisor) o, lo que es lo mismo, el número mixto correspondiente. Si se emplea una fracción impropia (mayor a 1), basta con expresar la situación de reparto: 17 entre 4 es $17 : 4 = \frac{17}{4}$.

PÁGINA 156

1. Figuras verdes: $\frac{1}{12} - \frac{2}{6} (= \frac{1}{3}) - \frac{1}{6} - \frac{3}{6} (= \frac{1}{2})$.

Figuras celestes: $\frac{1}{5} - \frac{1}{10} - \frac{1}{10} (= \frac{2}{5})$

2. Dibujo a cargo del alumno. Se pueden obtener varias figuras.

3. Se sacaron 48 bombones y aún queda $\frac{1}{5}$. Quedaron \$ 200. Sí, alcanza.

PÁGINA 157

1. a. Tortas: $\frac{2}{3} > \frac{1}{5}$. Sándwiches: $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$. Chocolatines: $\frac{5}{3} > \frac{5}{8}$. Manzanas: $\frac{13}{8} < \frac{15}{8}$. Bolsas de confites: $\frac{12}{8} = \frac{6}{4}$. b. menor / mayor.

2. Sí, tienen razón. Se multiplica o divide el numerador y el denominador por el mismo número para encontrar fracciones equivalentes.

a. $\frac{3}{4} = \frac{6}{8} = \frac{12}{16} = \frac{9}{12}$

$\frac{2}{7} = \frac{4}{14} = \frac{6}{21} = \frac{20}{70}$

$\frac{27}{54} = \frac{3}{6} = \frac{9}{18} = \frac{25}{108}$

$\frac{4}{100} = \frac{4}{10} = \frac{8}{20} = \frac{20}{50}$

PÁGINA 158

1. ¿Cuánta bebida queda en la botella? $\frac{4}{5}; \frac{4}{5}$; respuesta: Queda $\frac{1}{5}$ del contenido inicial. ¿Qué parte del recipiente ocupaba el azúcar? $\frac{1}{2} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$; Respuesta: el azúcar ocupaba $\frac{9}{10}$ del recipiente. ¿Quién leyó más? ¿Cuánto más? $\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$; Respuesta: Juan leyó un sexto del libro más que Belén. ¿Qué parte de la cerca pintaron entre los dos? ¿Cuánto falta para terminar? $\frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3}{6} (= \frac{1}{2})$ $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$; Respuesta: entre los dos pintaron la mitad de la cerca, falta la otra mitad.

PÁGINA 159

2. Quedan $\frac{2}{8}$ de la torta ($\frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8}$ o $1 - \frac{6}{8} = \frac{2}{8}$); Falta ($\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ o $1 - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$). Santi saltó más alto, aventajó en $\frac{1}{8}$ m a su compañero. ($\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$; $\frac{6}{8} - \frac{5}{8} = \frac{1}{8}$). Hay $4\frac{2}{4}$ kg entre carne, pan y tomate ($2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} = 2\frac{2}{4} + \frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} = 4\frac{2}{4}$ o $4\frac{1}{2}$) y $7\frac{1}{2}$ litros de bebida ($3 \times 1\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$; $2 \times 1\frac{1}{2} = 3$; $4\frac{1}{2} + 3 = 7\frac{1}{2}$). Le falta menos a Joaquín. Fede debe hacer $\frac{1}{6}$ para hacer tanto como Joaquín $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$; $\frac{5}{6} - \frac{4}{6} = \frac{1}{6}$.

3.

1	$\frac{3}{4}$
$\frac{5}{8}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{4}{8}$	$\frac{9}{8}$

$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$
$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$
$\frac{3}{8}$	$1\frac{3}{8}$

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

$\frac{1}{6}$	0
$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$
$\frac{3}{10}$	$1\frac{3}{10}$

PÁGINA 160

4.

$$\frac{5}{9}$$

$$\frac{11}{12}$$

$$\frac{10}{12} - \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{15}{18} - \frac{8}{18} = \frac{7}{18}$$

$$\frac{3}{12} + \frac{8}{12} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{25}{15} - \frac{9}{15} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$$

$$\frac{4}{20} + \frac{15}{20} = \frac{19}{20}$$

$$\frac{1}{9}$$

5.

Cantidad de budines	1	2	3	5	15
Parte de un pan de manteca	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{15}{10}$
Cantidad de harina en kilos	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{4}$	$3\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{4}$
Cantidad de litros de leche	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$

6.

Kilos de galletas	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$
Precio	3	6	9	15	21	36

Sara: Sumó el precio de $\frac{3}{4}$ dos veces con el precio de $\frac{1}{4}$.

Julia: Multiplicó el precio de $\frac{1}{4}$ kilo por 7 ya que $1\frac{1}{4}$ tiene 7 veces $\frac{1}{4}$.

Pedro: Dividió el precio del kilo en 4 para obtener el precio de $\frac{1}{4}$ y

lo multiplicó por 7, ya que $1\frac{1}{4}$ es 7 veces $\frac{1}{4}$.

Alex: Sumó el precio de 1 kilo más el precio de $\frac{3}{4}$.

PÁGINA 161

1. Mailén va a construir dos triángulos isósceles con un lado de 5 cm y dos de 3 cm. Traza un segmento de 5 cm (diagonal del rombo). Aparte traza un segmento de 3 cm y toma la medida con el compás. Transporta esa medida trazando un arco por arriba y por debajo de la diagonal desde uno y otro extremo de esta. Los puntos de intersección de los arcos son los otros vértices del rombo. Dibuja los lados del rombo.

2. a. Sí, La respuesta va a ser única porque se conocen los lados del triángulo y el ángulo que forman. El triángulo se determina y ambos triángulos son simétricos.

b. Si el valor del ángulo varía, varían los triángulos. Se pueden obtener tantos rombos como se quiera. Ilustración a cargo del alumno.

3. No, no podemos asegurar que todos vamos a construir rombos iguales ya que puede variar la medida, de por lo menos, dos lados.

4. Construcción a cargo del alumno.

PÁGINA 162

5. Nena: la misma amplitud. Nene: 360° .

6. El ángulo opuesto mide 55° . Cada uno de los otros mide 125° .

Cálculo posible: $(360^\circ - 110^\circ) : 2 = 125^\circ$ porque entre los cuatro suman 360° y los dos que faltan, al ser opuestos, deben tener la misma amplitud.

7. Primera figura: ángulo 1: $(360^\circ - 2 \times 40^\circ) : 2 = 140^\circ$; ángulo 2: $(180^\circ - 140^\circ) : 2 = 20^\circ$. Segunda figura: ángulo 1: $180^\circ : 3 = 60^\circ$; ángulo 2: $2 \times 60^\circ = 120^\circ$.

8. R.M.: La figura es un cuadrado. Se forman cuatro triángulos isósceles congruentes, cuyos ángulos de la base miden 45° . Luego, como dos de tales ángulos y un ángulo de la figura central forman un ángulo de medio giro (llano), cada ángulo medirá: $180^\circ - 45^\circ - 45^\circ = 90^\circ$.

PÁGINA 163

1. Tercera/Primera o segunda /Segunda o primera /Respuesta: El micro tiene 26 butacas.

Tercera /Segunda /Primera /Cuarta /Respuesta: 9.278 km.

Tercera /Cuarta /Quinta/Primera /Segunda /Respuesta: 20.

2. Datos innecesarios: Su amiga Laura $\frac{1}{2}$ hora. / Cada una volvió a su casa tardando el mismo tiempo que para venir. Respuesta: Llegó a las 18 y 35.

Datos innecesarios: Una diagonal de 50 cm. Respuesta: No alcanza, faltan 10 cm.

PÁGINA 164

3. a. Las divisiones a realizar son: una diagonal en el primer rectángulo (puede variar la orientación de la diagonal trazada) y una línea recta en la figura del centro a la derecha que tiene forma de L dejando determinados 4 rectángulos. b. R.M.: $\frac{1}{3}$ o bien $\frac{2}{6}$.

4. a. Emilia recorrió $\frac{10}{12}$ o bien $\frac{5}{6}$. b. y c. Ubicación a cargo del alumno. d. No se puede ubicar exactamente a Joaquín, hay muchas posibilidades. Faltan datos.

e. Sergio y Emilia empatan y lideran la competencia. Llevan una ventaja de 50 m a Andrea y de 100 m a Lucas. No se puede decir por cuánto aventajan a Joaquín.

5. Construcción a cargo del alumno.

Hay dos posibles, en ambos casos la diagonal es diámetro de la circunferencia. La otra diagonal también lo será, por tener la misma longitud y cortarse en el punto medio.

PÁGINA 166

1. El segundo: $3 \times \frac{1}{4} + 5 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4} + \frac{5}{2} = \frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = 3\frac{1}{4}$; Respuesta: Lleve $3\frac{1}{4}$ kilos.

El primero: $\frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4}$; Respuesta: Cada vaso contiene $\frac{1}{4}$ litro.

El segundo: $\frac{6}{6} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{6}{6} - \frac{2}{6} - \frac{1}{6} = \frac{3}{6}$; Respuesta: Falta pintar $\frac{3}{6}$.

El primero: $(1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4}) \times 2 = 3 + 2\frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$; Respuesta: Cargó $5\frac{1}{2}$ litros.

2. Había 90 cajas en el depósito. Cuando se vendió $\frac{1}{3}$ quedaron 60.

De esas se vendieron 15, que representan $\frac{1}{4}$ de 60. Por lo tanto, quedan en el depósito 45 cajas.

3. Las respuestas a cada problema son: \$90, \$30, \$1.000, \$1.500.

4. Miden 50° cada uno.

5. Menos de 8 cm.

6. Todos los casos son ciertos.

CAPÍTULO 5

PÁGINA 168

1. **a.** Los números que faltan en cada cálculo son 2, 4, 10, 20. Debería agrupar 100 monedas de 0,01 centavos para tener \$ 1. **b.** Tiene \$8,76; posible cálculo: $3 \times 0,05 + 13 \times 0,10 + 11 \times 0,25 + 9 \times 0,5 + 6 \times 0,01 = 0,15 + 1,30 + 2,75 + 4,50 + 0,06 = 8,76$. Recibirá \$ 8 en billetes (4 billetes de \$ 2), como máximo. No podrá cambiar \$ 0,76 a billetes.

PÁGINA 169

1. Medición a cargo del alumno.

2. **a.** Cada chico recibe $\frac{1}{10}$ m de la cinta o 10 cm. **b.** Las expresiones correctas son: 10 cm – 1 dm – $\frac{1}{10}$ m – 1:10 – 0,1 m – 0,10 m

3. **a.** Cada uno recibe $\frac{1}{100}$ m o 1 cm. **b.** Las expresiones correctas son: 1 cm – 1 m: 100 – 0,01 m – $\frac{1}{100}$ m

4. Primer caso: 2 m de cinta entre 1 = $\frac{2}{10}$ m = 0,2 m = 20 cm.

Segundo caso: 37 m de cinta entre 100 = $\frac{37}{100}$ m = 1,37 m = 137 cm.

Tercer caso: 150 m de cinta entre 100 = $\frac{150}{100}$ m = 1,50 m – $1\frac{1}{2}$ m – 150 cm.

Cuarto caso: 18 m de cinta entre 10 chicos = $\frac{18}{10}$ m = 1,8 m = 180 cm.

PÁGINA 170

1. Las expresiones correctas para la primera situación son: 1: 100 × 10; $\frac{1}{10}$; 0,1; $\frac{10}{100}$; 0,10; $1 - \frac{9}{10}$; $10 \times 0,01$.

Para la segunda: 1: 10 × 47; $\frac{4}{10} + \frac{7}{100}$; $1 - 0,5 - 0,03$; $1:100 \times 47$; 0,47;

$1 - 0,53$; $1 - \frac{1}{2} + \frac{3}{100}$

2. Lo que dicen los chicos es correcto. Otros ejemplos: $0,569 = 0,5 + 0,06 + 0,009 = 0,56 + 0,009$; $2,305 = 2 + 0,3 + 0,005 = 2,3 + 0,005$

PÁGINA 171

3. Respuestas:

0,9	2,5	27
0,76	0,4	0,004
0,150	0,5	0,018
0,25	0,75	

4. Posibles respuestas:

34:10	59:10	98 :100
7:1.000	12.754:1.000	1.245:10

5. **a.** Dibujo a cargo del alumno. **b.** $\frac{1}{10}$. **c.** y **d.** A cargo del alumno.

6. Las expresiones correctas son: $0,30 + 0,078$; $0,378$; $\frac{37}{100} + \frac{8}{1000}$;

$\frac{378}{1000}$; $\frac{3}{10} + \frac{7}{100} + \frac{8}{1000}$.

PÁGINA 172

1. Las que corresponden son: 0,50; 0,705; 0,057; 0,075.

a. $0,057 - 0,075 - 0,507 - 0,705$. **b.** Posible respuesta: Compararía las cifras en forma ordenada de izquierda a derecha para ver cuáles son mayores.

2. Hay varias posibilidades:

$2,3 - 2,35 - 2,4 - 2,47 - 2,8 - 3 - 3,09 - 3,1$

$0 - 0,25 - 0,9 - 0,909 - 0,99 - 1$

$1,01 - 1,015 - 1,02 - 2,2 - 2,21 - 2,17$

$1 - 0,95 - 1 - 1,05 - 1,1 - 1,15 - 1,2$

$0,06 - 0,065 - 0,07 - 0,7 - 0,85 - 0,89$

3. Ubicación en la recta a cargo del alumno. Se ha tomado una unidad de 1 cm, razón por la cual la ubicación de 0,45 es sencilla (punto medio entre 0,4 y 0,5).

4. Representación a cargo del alumno. Posibles respuestas: Dado que $\frac{40}{100} = \frac{4}{10}$ y $\frac{700}{1000} = \frac{7}{10}$ bastará con tomar 10 cm entre la ubicación del 0 y del 1 para resolver con facilidad la representación pedida.

PÁGINA 173

5. Son los mayores a 1,03: 2,45 y 1,031.

a. El número menor es 0,54. **b.** Hay infinitos posibles, por ejemplo: $0,53 - 0,2 - 0,12 - 0,07 - 0,009$.

6.

$$\frac{15}{10} = 1,5 \quad \frac{15}{10} > 0,15$$

$$\frac{124}{10} < 12,4 \quad \frac{124}{100} = 1,24$$

$$\frac{124}{100} > 0,124 \quad \frac{1}{2} > 0,07 \quad \frac{1}{2} < 0,07$$

$$\frac{1}{2} = 0,5 \quad \frac{1}{5} < 1,5 \quad \frac{1}{5} = 0,2$$

7. Son equivalentes:

$$\frac{900}{1000} = 0,90 = 0,9 = \frac{9}{10}$$

$$\frac{9}{100} = 0,09 = \frac{90}{1000} = 0,900$$

$$0,009 = \frac{9}{1000}$$

8. R.M.: Eran 8,4 m más largos en el caso de 109 entre 10. En los dos casos reciben el mismo dinero.

9. Es más $\frac{1}{10}$ de $\frac{1}{10}$; $\frac{1}{10}$ de $\frac{2}{5}$; $\frac{1}{10}$ de $\frac{9}{10}$; $\frac{1}{10}$ de $\frac{9}{10}$; $\frac{1}{10}$ de 1,2.

PÁGINA 174

1. **a.** Para sumar milésimos con milésimos, centésimos con centésimos y décimos con décimos. **b.** Porque los ceros detrás de la última cifra decimal no tienen valor.

c. Resolución a cargo del alumno. Los resultados son: 17,887; 14,095; 48,691.

2.

Entrada en calor:		Primeros pasos:	
2,45	0,978	2	0,008
2,35	0,91	1,01	0,90
2,10	3,925	1,95	0,201
2,90	0,918	1,96	0,028
3	1.109	0,001	0,01
2,83	1	Trote:	
3,03	1,816	4,85	28,77
		6,65	26,79
Tramo final:		4,76	28,779
4	17,89	6,74	26,781
2,85	2,8		
1,367	20,038	2,1	
9,876	30	17,19	

PÁGINA 175

1. Gomas: $0,25 \times 100 = \$ 25$. Respuesta: 100 gomas \$ 25.
Lápices: $450:100 = \$ 4,50$. Respuesta: \$ 4,50 cada uno.
Sacapuntas: $90:100 = \$ 0,90$. Respuesta: \$ 0,90 cada uno.
Libretas: $4,50 \times 10 = \$ 45$. Respuesta: 10 libretas \$ 45.
Tijera: $86:10 = \$ 8,60$. Respuesta: \$ 8,6 cada tijera.

2. Faltan: $0,192 / 1,08 / 163,3 / 16,33 / 1,633$.

3. Las dos operaciones son correctas. Obtienen un número natural y luego ponen la coma de acuerdo a la cantidad de decimales involucrados en la operación.

PÁGINA 176

4. Las respuestas son: \$ 1,5; \$ 0,80; \$ 0,75; 0,08; 0,075.
5. Resolución a cargo del alumno. Los resultados son: 3,125; 1,2; 3,75.
6. La nena descompone el divisor: $12:8 = 12:4:2$, ya que $8 = 4 \times 2$. Luego propone $12:8 = 12:4:4$ ya que $4 \times 4 = 16$. Por último, descompone el dividendo: $1,5:2 = 1:2 + 0,50:2$.

PÁGINA 177

1. R.M.: En todos buscamos que los lados sean paralelos dos a dos, que los ángulos no sean rectos y que los cuatro lados no tengan una única medida. Hay 21 posibles, a saber: (0; 2) y (4; 2); (2; 2) y (6; 2); (3; 2) y (7; 2); (0; 1) y (4; 1); (2; 1) y (6; 1); (3; 1) y (7; 1); (0; 0) y (4; 0); (2; 0) y (6; 0); (3; 0) y (7; 0); (0; 4) y (4; 4); (2; 4) y (6; 4); (3; 4) y (7; 4); (0; 5) y (4; 5); (2; 5) y (6; 5); (3; 5) y (7; 5); (0; 6) y (4; 6); (2; 6) y (6; 6); (3; 6) y (7; 6); (0; 7) y (4; 7); (2; 7) y (6; 7); (3; 7) y (7; 7).

2. a. Representación a cargo del alumno. Hay variadas posibilidades.
b. Representación a cargo del alumno. Hay varios puntos posibles.
c. Sí, se puede formar un cuadrado. Los puntos del cuadrado son: (2; 3), (2; 5), (4; 5) y (4; 3). Sí hay otra posibilidad para formar un cuadrado marcando los puntos (0; 3) y (0; 5) ya que el cuadrado debe tener sus cuatro lados iguales.

PÁGINA 178

1. Hay varias posibilidades. Algunos son: $0,50 + 0,50 = 1 / 0,005 + 0,005 = 0,01 / 0,07 + 0,03 = 0,1$. Entre 2,6 y 2,7: $2,6 + 0,03 = 2,63$. La resta es $0,099 - 0,015 = 0,084$.

2. Es mayor que 12. Es mayor que 13, nos damos cuenta por aproximación, redondeamos los números, luego los sumamos y vemos a

qué número se aproximan.

3. Rombo: agregar la diagonal determinada por los puntos: (3,2), (4,3). Triángulo isósceles: marcar el punto (2,2) o el punto (5,4). Paralelogramos y trapecio: Hay varios puntos como opciones para determinar estas figuras.

4. a. 15,09 m. b. 1,025 m. c. 6,5 o 6,50.

5. Para $15,09 = 15 + 0,09 = 15 + \frac{9}{100}$ Para $1,025 = 1 + 0,02 + 0,005 = 1 + \frac{25}{1.000} = 1 + \frac{2}{100} + \frac{5}{1000}$. Para $6,5 = 6 + \frac{50}{100} = 6 + \frac{5}{10}$.

6. Posible respuesta para $1,29 = \frac{129}{100} = 1 + 0,29 = 1 + \frac{29}{100} = 1 + \frac{2}{10} + \frac{9}{100}$. Para $0,107 = \frac{107}{1000} = 0,001 + 0,007 = \frac{1}{10} + \frac{7}{1000} = \frac{10}{100} + \frac{7}{1000}$.

Para $8,60 = 8 + \frac{60}{100} = 8 + \frac{6}{10} = 8 + 0,6 = \frac{860}{100}$ Para $0,7 = \frac{7}{10} = \frac{70}{100} = \frac{700}{1000} = 0,50 + 0,20$.

7. Cálculo: $58:10 = 5,8$; respuesta: \$ 5,80. Cálculo: $85:100 = 0,85$; respuesta: \$ 0,85. Cálculo $8:10 + 8:100 = 0,8 + 0,08 = 0,88$; respuesta: 0,88 m. Cálculo: $2:1.000 + 3:100 + 3:10 = 0,002 + 0,03 + 0,3 = 0,332$; respuesta: $\frac{332}{1000}$.

CAPÍTULO 6

PÁGINA 180

1.

¿Cuántos metros son...	Respuesta	¿Cómo lo calcularon?
7 hm?	700 m	Multiplique por 100
1,5 km?	1.500 m	Multiplique por 1.000
0,3 dam?	3 m	Multiplique por 10
125 mm?	0,125 m	Dividí por 1.000
469 cm?	4,69 m	Dividí por 100
89 mm?	0,089 m	Dividí por 1.000
4,2 cm?	0,042 m	Dividí por 100

2. Lo que dicen es correcto porque cada unidad de un orden se forma con diez unidades del orden inmediato siguiente.

3. Hay que recorrer 10 cuadras. Al recorrer 50 cuadras caminamos aproximadamente 500 km o 50 hectómetros.

PÁGINA 181

1.

¿Cuántos litros son...	Respuesta	¿Cómo lo calcularon?
0,34 hl?	34 l	Multiplcando por 100
0,07 kl?	70 l	Multiplcando por 1.000
3,8 dal?	38 l	Multiplcando por 10
65 ml?	0,065 l	Dividiendo por 1.000
8 cl?	0,08 l	Dividiendo por 100
8.900 ml?	8,9 l	Dividiendo por 1.000
3,9 cl?	0,039 l	Dividiendo por 100

2. a. Se llena con 3 jarras. b. Se llena con 6 jarras. c. Se llena con 5 jarras.

3. Las expresiones a completar son:

$$\frac{2}{1000} \ell = 0,002 \ell - \frac{7}{1000} \ell = 0,007 \ell - \frac{15}{1000} \ell = 0,015 \ell - \frac{60}{1000} \ell = 0,060 \ell - \frac{128}{1000} \ell = 0,128 \ell - \frac{750}{1000} \ell = 0,750 \ell - \frac{500}{1000} \ell = 0,5 \ell - \frac{250}{1000} \ell = 0,25 \ell - \frac{3000}{1000} \ell = 3,0 \ell - \frac{1500}{1000} \ell = 1,5 \ell.$$

Las equivalencias son:

$$\frac{1}{4} \ell = 250 \text{ ml} = \frac{250}{1000} \ell = 0,25 \ell - \frac{1}{2} \ell = 500 \text{ ml} = \frac{500}{1000} \ell = 0,50 \ell - \frac{3}{4} \ell = 750 \text{ ml} - \frac{750}{1000} \ell = 0,75 \ell - 1 \frac{1}{2} \text{ ml} = \frac{1500}{1000} \ell = 1,50 \ell$$

PÁGINA 182

1.

¿Cuántos gramos son...	Respuesta	¿Cómo lo calcularon?
8 hg?	800 g	Multiplicando por 100
3,4 kg?	3.400 g	Multiplicando por 1.000
0,9 dag?	9 g	Multiplicando por 10
125 mg?	0,125 g	Dividiendo por 1.000
356 cg?	3,56 g	Dividiendo por 100
74 mg?	0,074 g	Dividiendo por 1.000
3,2 cg?	0,032 g	Dividiendo por 100

2. Necesito 3 tazas.

3. a. Come entre 4.000 kg o 4.000.000 g y 8.000 kg o 8.000.000 g.

b. Le falta comer 5,15 t o 5.150 kg.

4. A cargo del alumno.

5. El orden es: 1.679.000 mg – 0,001 t – 76 dag – kg – 0,27 kg – 9900 cg.

Hay varias posibilidades de cantidades mayores y menores, ejemplo: mayor: 2 kg – menor: 10 g

PÁGINA 183

1. Toda fracción indica una división: Es cierto, por ejemplo: $\frac{1}{2} =$

$1 : 2 = 0,50$. A cada fracción le corresponde una expresión decimal:

Es cierto, por ejemplo: $\frac{19}{10} = 1,9$. Una fracción puede tener tantas

fracciones equivalentes como se quiera: No siempre, depende de la fracción. Fracciones y expresiones decimales son diferentes formas

de expresar una misma cantidad: Es cierto, por ejemplo: $\frac{17}{100} = 0,17$.

Cuando nos convenga podemos cambiar una fracción por una expresión

decimal equivalente, o viceversa: Es cierto. Para expresar una

misma cantidad con diferentes unidades de medida, multiplicamos

o dividimos por la unidad seguida de ceros: Es cierto.

2. R.M.: 0,5 kg de carne cuestan \$ 27 y 2,1 kg, \$ 113,4. Cada fila mide 21 metros.

3. Hay varias posibilidades, ejemplo: $\frac{17}{20}$. Hay varias posibilidades,

ejemplo: $\frac{55}{100}$. Es $\frac{90}{100}$. Es $\frac{275}{100}$.

PÁGINA 184

1. A cargo del alumno.

2. Son poliedros el prisma y la pirámide.

Los cuerpos redondos son: cono, cilindro y esfera.

3. A cargo del alumno.

4. La expresión verdadera es: "Los cuerpos redondos presentan superficies curvas".

PÁGINA 185

1.

	Nombre del prisma	Número de...			
		Forma de la base	Caras	Aristas	Vértice
A	Prisma de base triangular	Triángulo	4	6	4
B	Cubo	Cuadrado	6	12	8
C	Prisma de base rectangular	Rectángulo	6	12	8
D	Prisma de base pentagonal	Pentágono	7	15	10
E	Prisma de base hexagonal	Hexágono	8	18	12

La letra para los cuerpos son (en orden): C - A - D - E - B

2. R.M.: Sí es posible: el número de caras será el número de lados del polígono de la base más dos (una cara por lado más las dos bases); el número de aristas será dicho número de lados multiplicado por tres (aristas laterales más las aristas de las dos bases), y el número de vértices, el doble del número de vértices de la base (las bases son dos).

3. Existen seis posibilidades según dónde se ubiquen las caras faltantes.

PÁGINA 186

1.

	Nombre del prisma	Número de...			
		Forma de la base	Caras	Aristas	Vértice
A	Tetraedro	Triángulo equilátero	4	6	4
B	Pirámide de base rectangular	Rectángulo	5	8	5
C	Pirámide de base cuadrada	Cuadrado	5	8	5
D	Pirámide de base pentagonal	Pentágono	6	10	6
E	Pirámide de base hexagonal	Hexágono	7	12	7

La letra para los cuerpos son (en orden): E - C - A - D - B

2. R.M.: Sí es posible, tendrá tantas caras como lados tenga el polígono de la base más una (una cara lateral por lado más la base); el número de aristas será el doble de dicho número de lados (una arista por vértice más los lados de la base), y tantos vértices como lados tiene la figura de la base más uno (el vértice opuesto a la base).

3. Hay 6 formas posibles según qué triángulo se tome como base y cómo se coloquen las caras laterales.

PÁGINA 187

1. A = CONO B = CILINDRO C = ESFERA

2. Dibujo a cargo del alumno. El lado del rectángulo que representa la cara lateral debe coincidir con el contorno del círculo de la base.

3. Dibujo a cargo del alumno. La línea curva que se traza es parte de una circunferencia y tiene que tener una longitud igual a la del contorno del círculo de la base.

PÁGINA 188

4. La figura 3. R.M.: Solo en este caso será posible cerrar la superficie curva lateral y hacer que su borde coincida con la base circular.

5. La figura 3. R.M.: Solo en este caso será posible cerrar la superficie lateral y hacer que sus bordes coincidan con las bases.

6. R.M.: Un cono y un cilindro se parecen en que tienen una superficie lateral curva y base circular. El cono tiene solo una base, y el cilindro, dos.

Un prisma y una pirámide se parecen en que ambos tienen caras laterales y una base poligonal. Las caras laterales del prisma son rectangulares y las caras laterales de la pirámide son triángulos; el prisma tiene dos bases, y la pirámide, solo una.

PÁGINA 189

1. Primera situación: Compró 50 g. / Cuesta \$ 3750. / Le alcanza y le sobran \$ 6,25.

Segunda situación: Cuesta \$ 180. / Contenía 250 g. / Llevo un kilo y 125 g de bombones.

Tercera situación: Habrá tomado 37,5 cm³ / Para 8 días de tratamiento.

Cuarta situación: Recibe 1,93 l.

2. A cargo del alumno.

PÁGINA 190

1. a. Podrá preparar para 13 personas aproximadamente. b. Para 500 ml de leche necesita 1 kg de arroz. c. Le queda 82,5 ml de esencia de vainilla en el frasco.

2. R.M.: Una de las alternativas posibles: ¿Cuántos metros son de 50 m?, ¿Cuántos metros quedan en el rollo?, ¿Cómo se expresa en metros 4 m y 30 cm?, ¿Cuánto se necesita en total para las dos señoras?, ¿Alcanza?, ¿Cuánto sobra?, o bien ¿cuánto falta? Respuesta: No alcanza por 5 cm.

3. El rectángulo no es lo suficientemente largo. Nos damos cuenta porque su largo coincide con el diámetro del círculo de la base del cilindro.

4. En dos horas y media perderá 50 ml. Pierde un litro cada 50 horas.

5. A = prisma de base cuadrada; B = esfera; C = cono; D = cilindro; E = prisma de base rectangular.

6. Están representados: 1 ml; 1 cm; 1 g; 1 m; 1 ml; 1 mm.

7. Construcción a cargo del alumno.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 192

1.

Cantidad de cajas			1	2	5	10
Gramos	150g	75g	300g	600g	1500g	3000g

R.M.: Los siguientes cálculos nos permiten encontrar la cantidad de gramos de cada caja: $300 : 2 = 150$; $300 : 4 = 75$; $300 \times 2 = 600$; $300 \times 5 = 1.500$; $300 \times 10 = 3.000$.

R.M.: La tabla no ayuda. No la podemos completar por falta de datos. La estatura de una persona no es directamente proporcional a la edad.

Km recorridos	90	270	450	495	630
Horas de viaje	1	3	5	5	7

Tiempo transcurrido	1 hora	1 $\frac{1}{2}$ hora	20 minutos	2 horas	hora
Importe	24	39	12	Depende si se considera 2 horas + la mitad de hora ($2 \times 24 + 15 : 2$) o se considera 2 horas + 10 min + la mitad de 10 min ($2 \times 24 + 6 + 6 : 2$)	15

2. R.M.: En una tabla de proporcionalidad directa se relacionan dos tipos de cantidades; por ejemplo: cantidad de kilos y cantidad de pesos. Cuando dos cantidades se relacionan y se cumple que al doble de una de ellas corresponde el doble de la otra, al triple el triple, a la mitad la mitad, y así varían, es porque existe una relación de proporcionalidad directa.

PÁGINA 193

3.

Cantidad de planchas	Cantidad de autoadhesivos	Cantidad de kilos	Precio	Cantidad de fascículos	Cantidad de hojas
3	30	3	96	6	48
5	50	6	192	11	88
9	90	12	384	13	104
12	120	1,5	48	4	32
37	370	15	480	105	840
				27	216

R.M.: Con los autoadhesivos, como cada plancha tiene 10 autoadhesivos, se puede calcular todo multiplicando o dividiendo por 10. Con los helados se puede resolver aplicando las diferentes propiedades de la proporcionalidad directa. Por ejemplo, para 15 kg: multiplicar por 10 el valor de kg; sumar los valores de 3 kg y 12 kg; multiplicar por 5 el valor de 3 kg. Para la última tabla se requiere tener en cuenta que un fascículo tiene 8 hojas y aplicar las propiedades: sumar o restar cantidades que se corresponden, duplicar, dividir por la constante de proporcionalidad, etcétera.

4. R.M.: El resultado obtenido en cada tabla es siempre el mismo. En la primera es 10, en la segunda 32 y en la tercera 8.

5. a. En el caso de las bolitas es proporcionalidad directa porque la cantidad de bolitas en cada bolsa es la misma. En el caso de la tela es proporcionalidad directa porque el precio de la tela por metro es constante. La cantidad de personas por filas no es proporcionalidad directa ya que las butacas vacías van variando por fila. **b.** La constante para las bolitas es 6, para la tela es 30.

PÁGINA 194

1. a. Sí, sus lados tienen la misma medida. No, el triángulo 3 tiene mayor perímetro que el cuadrado 6. Sí, la suma de las medidas de sus lados es la misma. No, el perímetro del triángulo 4 es menor que el del cuadrado formado por todas las piezas. No, el perímetro del triángulo 1 es menor que el del paralelogramo 7. **b.** Perímetro del cuadrado 6: 17 cm. Perímetro del triángulo 1: 14,5 cm. Perímetro del triángulo 3: 20,5 cm. Perímetro del triángulo 4: 29 cm. Perímetro del paralelogramo 7: 20,5 cm.

2. A cargo del alumno.

3. Terreno de Don Zoilo: $15,5 + 25 + 3,54 + 18 + 27,5 = 89,54$ m. (Tener en cuenta que 35,4 dm: $10 = 3,54$ m y 180 dm: $10 = 18$ m) Terreno de Don Eulalio: $27 + 148 + 50 + 148 = 373$ m. (Tener en cuenta que 14,8 dam $\times 10 = 148$ m y 0,5 hm $\times 100 = 50$ m)

PÁGINA 195

4. Construcción a cargo del alumno. **a.** Hay varias posibilidades de construcción, tanto para el rombo como para el rectángulo, dependiendo del punto donde se crucen sus diagonales. **b.** A cargo de los alumnos.

5. Los resultados son: 8,4 cm; 11,6 cm; 14,4 cm; la solución es única: un cuadrado de 3,5 cm de lado; hay tantas soluciones como se quiera, pues se puede variar la amplitud de los ángulos.

6. Terreno de Don Eustaquio: para calcular el perímetro: $100 \text{ m} + 200 \text{ m} + 250 \text{ m} + 50 \text{ m} + 500 \text{ m} = 1.100 \text{ m}$ (Tener en cuenta que 2.500 dm: $10 = 250$ m y 0,5 hm $\times 100 = 50$ m). Respuestas: Necesita 2.200 m de alambre para dar dos vueltas al terreno.

Sí, es posible otro esquema ya que el perímetro es la suma de los lados. Los lados pueden ser diferentes, pero sumados llegan al mismo valor. Construcción a cargo del alumno.

PÁGINA 196

1. Área de cada figura usando como unidad el cuadrado: Figura 1: 39. Figura 2: 4. Figura 3: 21. Usando como unidad el triángulo, cada figura tendrá el doble de área, ya que el triángulo es la mitad del cuadrado.

2. Construcción a cargo del alumno.

3. Área Figura 1 = Área figura 3.

4. Áreas de cada figura usando como unidad de medida el cuadrado: Figura 1: 8,5. Figura 2: 8. Figura 3: 8,5. Usando el triángulo: Figura 1: 17. Figura 2: 16. Figura 3: 17.

5. Construcción a cargo del alumno.

PÁGINA 197

6. a. Todas son verdaderas. **b.** Tienen el mismo perímetro y área las figuras 3 y 7; tienen diferente perímetro pero igual área las figuras 6 y 7.

7. A: Perímetros iguales y áreas diferentes: Figuras 4 y 3, o bien 4 y 1.

B: Áreas iguales y perímetros iguales: Figuras 1 y 3.

C: Igual área y distinto perímetro: Figuras 1 y 2.

PÁGINA 198

1. a. Área. **b.** Perímetro. **c.** Perímetro. **d.** Área. **e.** Área. **f.** Perímetro.

2. R.M.: Situaciones para calcular perímetro: El alambrado de una jaula, la puntilla de un mantel, la guarda de un baño. Situaciones para calcular área:

La cerámica de una pared, el papel para una habitación, el papel para cubrir una tapa.

3. a. 3,2 m. **b.** 80

4. Perímetro MNPQ = Un rectángulo o un paralelogramo. Perímetro EFGH = Un cuadrado o un rombo.

PÁGINA 199

1. Construcción a cargo del alumno.

CUADRADO	
Medida del lado en cm.	Perímetro en cm.
1	4
0,5	2
2	8
3	12
5	20

CUADRADO	
Medida del lado en cm.	Área en u
1	1
0,5	0,25
2	4
3	9
5	25

a. R.M.: El perímetro se modifica de igual modo. El área aumenta o disminuye según aumente o disminuya el lado, pero no en la misma proporción.

La tabla que vincula la medida del lado con su perímetro es de proporcionalidad directa. Tienen una constante de proporcionalidad que es 4 (número de lados).

b. Primer caso, 7 cm de lado: 28 cm (sumo los perímetros correspondientes a 2 cm y 5 cm de lado). Segundo caso, 4,5 cm de lado: 18 cm (resto los perímetros correspondientes a 5 cm y 0,5 cm). Tercer caso, 23 cm de lado: 92 cm (multiplico por 4 el perímetro correspondiente al lado de 5 cm y sumo el correspondiente al lado de 3 cm).

c. A cargo del alumno. Varios posibles, por ejemplo: Si el lado mide: 30 cm, multiplico por 10 el perímetro correspondiente al lado de 3 cm y obtengo 120 cm; si el lado mide: 0,2 cm, divido por 10 el perímetro correspondiente al lado de 2 cm y obtengo 0,8 cm.

PÁGINA 200

1. a. 5,5 m; 8,5 m. No se puede responder por falta de datos; 1,5 m

b. A cargo del alumno.

2. A cargo del alumno.

PÁGINA 201

3. Dibujo de las figuras a cargo del alumno.



CAPÍTULO 1

INDICADORES DE AVANCE

- Fundamentar las variaciones de temperatura en dos cuerpos que se encuentran a diferentes temperaturas y se ponen en contacto, para alcanzar luego la idea de equilibrio térmico.
- Utilizar correctamente el termómetro.
- Identificar las diferencias entre los sólidos, los líquidos y los gases a partir de las propiedades que los diferencian.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con el planteamiento de un propósito específico.

- Relacionar los cambios de estado de los materiales y la acción del calor, a partir del uso de información proveniente de los resultados experimentales y de la bibliografía.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.
- Valorar la importancia del diálogo como una instancia propicia para aprender a escuchar y a comunicar argumentos para la toma de decisiones.
- Favorecer mediante la proposición de actividades la construcción de una ciudadanía responsable.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>Los materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las propiedades de los materiales. • Los materiales y el calor. 	<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. • Los estados de agregación. • El calor y los cambios de estado. - Cambios de estado que implican absorción de calor. - Cambios de estado que implican pérdida de calor. • El calor en la vida cotidiana. - La sensación térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de una situación en la que se formula una pregunta para volver a responder al finalizar el abordaje del tema. • Análisis de una secuencia de imágenes para verificar cómo se dilata un sólido. • Distinción de los conceptos de calor y temperatura. • Elaboración de una experiencia para la identificación de las sensaciones de frío y 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 las diferentes temperaturas a las que se encuentra el agua, por medio del termómetro. • 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. • Reconocimiento de las formas de transferencia del calor en una serie de ilustraciones. • Diálogo entre los miembros del grupo a partir del análisis de lo propuesto en una historieta relacionada con 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 materia. • Explicación de la influencia del calor en los cambios de estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecimiento de espacios de diálogo para la resolución de situaciones que requieren 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 2

INDICADORES DE AVANCE

- Reconocer la importancia del uso del microscopio para la observación de microorganismos.
- Comparar el tamaño de diferentes organismos por medio del uso de instrumentos: las lupas y el microscopio.
- Definir y caracterizar la concepción de la célula.
- Describir las funciones básicas que cumplen todas las células.
- Clasificar las células de acuerdo con la selección de uno o varios criterios.

- Argumentar por qué la célula es la unidad estructural y funcional de todo ser vivo.
- Identificar las diferencias entre célula animal y célula vegetal.
- Caracterizar los organismos unicelulares y pluricelulares.
- Selección e interpretación de la información para la elaboración de argumentaciones.
- Comunicar la información mediante organizadores o esquemas conceptuales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
<p>La diversidad de los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los organismos unicelulares y pluricelulares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de célula e historia de la invención y el uso del microscopio. • Instrumentos de aumento. • Las células. <ul style="list-style-type: none"> - Características generales de las células. - Principales tipos de células. - Células procariotas y células eucariotas. - Célula vegetal y célula animal. • Unicelulares y pluricelulares. • Los niveles de organización. • Las partes del microscopio y su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y discusión acerca de un problema planteado al comienzo de la unidad, que relaciona el uso del microscopio con el estudio del cuerpo humano. • Observación de diferentes organismos a través del uso del microscopio y la lupa. • Representación de un organismo a escala real y escala aumentada. • 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 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 mediante el cual se establezcan 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. • Presentación de diferentes organismos para su ubicación en el nivel de organización correspondiente. • Justificación de la ubicación de los organismos en el nivel correspondiente. • Presentación oral de los resultados. 	<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 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 3

INDICADORES DE AVANCE

- Caracterizar los diferentes tipos de microorganismos por medio de la observación de sus particularidades.
- Analizar las funciones de nutrición, reproducción y relación de los microorganismos.
- Reconocer la acción de diferentes microorganismos sobre los alimentos, tanto la de aquellos que les dan características deseadas (bacterias del yogur) como la de los microorganismos que los afectan (hongos descomponedores).
- Relacionar las acciones de los microorganismos con la aparición de determinadas enfermedades, a partir del análisis de la información proveniente de diferentes textos.

- Difundir a través de las redes sociales las medidas de prevención de las enfermedades producidas por microorganismos.
- Analizar críticamente esquemas, dibujos y modelos elaborados por los alumnos, y proponer mejoras o ajustes dando razones basadas en las investigaciones realizadas en el aula.
- Elaborar diferentes cuadros en los que se sintetice la información trabajada en clase luego de su análisis e interpretación.
- Localizar información referida a los conceptos estudiados, mediante el uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>La diversidad de los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un grupo particular de seres vivos: los microorganismos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los microorganismos. <ul style="list-style-type: none"> - Características de los microorganismos. - Tipos de microorganismos. • Funciones de los microorganismos. <ul style="list-style-type: none"> - Los microorganismos se alimentan. - Los microorganismos se reproducen. - Los microorganismos se mueven. • Los microorganismos y las personas. <ul style="list-style-type: none"> - Importancia biológica de los microorganismos. - El aprovechamiento de los microorganismos por parte del ser humano. - Los alimentos y los microorganismos. • Microorganismos que causan enfermedades. • Microorganismos transmitidos por animales. • Prevención de enfermedades transmitidas por los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de una experiencia en pequeños grupos de trabajo para el análisis de una situación problemática. • Observación de una muestra al microscopio y esquematización de ella en un papel. • Selección de las ideas principales en un texto sobre los microorganismos. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de los tipos de microorganismos. • Análisis de situaciones cotidianas en las cuales se note la presencia de microorganismos. • Lectura e interpretación de un texto acerca de la forma en que se alimentan y se reproducen los microorganismos. • Comunicación de la información a través de un portavoz de cada grupo, para la elaboración de un cuadro sinóptico. • Lectura de imágenes para la observación de las diferentes estructuras que les permiten moverse a los microorganismos. • Identificación de distintos tipos de microorganismos que pueden causar enfermedades. • Búsqueda y selección de la información en diferentes fuentes, para escribir un texto sobre los beneficios de algunos microorganismos. • Elaboración de folletos que indiquen las propiedades beneficiosas de los microorganismos. • Elaboración de un caso en el que se observe que para la preparación de una comida se requiere utilizar microorganismos. • Búsqueda y selección de información sobre los microorganismos patógenos y su transmisión. Elaboración de materiales para la difusión del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y caracterización de los microorganismos. • Clasificación de los microorganismos. • Identificación de las características centrales de cada grupo de microorganismos. • Descripción de cómo los microorganismos cumplen las funciones vitales de nutrición, reproducción y relación. • Reconocimiento de los beneficios que produce la utilización de los microorganismos por parte del ser humano. • Identificación de los microorganismos que causan enfermedades al ser humano y descripción de su forma de transmisión. • Identificación de las enfermedades transmitidas por los alimentos. • Análisis de las medidas de prevención para no enfermarse debido a la ingesta de alimentos en mal estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de situaciones que posibiliten a los alumnos tomar conciencia de las medidas de prevención frente a la acción de microorganismos que pueden causar enfermedades. • Desarrollo de actitudes responsables frente a la conservación de los alimentos, para lograr un adecuado cuidado de la salud. • Promoción del diálogo acerca de los beneficios que aporta el uso de los microorganismos para el desarrollo de la industria alimentaria y su impacto en el mejoramiento de la calidad de vida. • Ofrecimiento de espacios de debate que posibiliten el diálogo acerca de las medidas de prevención para enfermedades transmitidas por microorganismos. • Concientización acerca de las enfermedades relacionadas con la alimentación y su relación con aspectos culturales y económicos.

CAPÍTULO 4

INDICADORES DE AVANCE

- Explicar las formas de alimentación de los seres vivos.
- Describir la alimentación en las plantas.
- Distinguir a los animales y a las plantas en función de su forma de alimentación.
- Relacionar la dieta y la incorporación de los alimentos en los animales con algunas de sus estructuras corporales. Por ejemplo, la dentadura en la mayoría de los vertebrados y los aparatos bucales en los invertebrados.
- Comparar las formas que utilizan los animales para obtener los alimentos.
- Realizar producciones escritas que permitan explicar cuáles son las acciones que llevan a cabo los animales para la obtención de alimentos.
- Reconocer cómo los animales se protegen frente a los predadores.
- Describir la relación entre predadores y presas.
- Buscar, seleccionar, analizar e interpretar información proveniente de diferentes fuentes.
- Valorar la importancia de la incorporación y obtención de alimentos para la subsistencia de los seres vivos.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>Los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las funciones de los seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los seres vivos deben alimentarse. • Cómo se alimentan los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Seres vivos autótrofos. - Seres vivos heterótrofos. • La alimentación en las plantas. <ul style="list-style-type: none"> - El proceso de fotosíntesis. • Incorporación del alimento en los animales. <ul style="list-style-type: none"> - Cómo consiguen el alimento los animales. - Cazar a otros animales. - Vivir en contacto con el alimento. - Migrar para conseguir alimento. • Las defensas de las presas frente a los predadores. • Las relaciones alimentarias entre los seres vivos. <ul style="list-style-type: none"> - Productores y consumidores. - Cadenas y redes alimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de una experiencia en pequeños grupos. • Elaboración de respuestas que volverán a ser revisadas al finalizar el abordaje del tema. • Resolución de interrogante a partir de la lectura del libro de texto. • Lectura de imágenes para el reconocimiento de los diferentes tipos de incorporación de los alimentos. • Resolución de situaciones problemáticas que presentan escenas que permiten detectar cómo los animales consiguen los alimentos. • Elaboración de una descripción escrita de cómo los animales obtienen sus alimentos. • Resolución de verdaderos y falsos y justificación de las respuestas. • Observación de dentaduras de animales para identificar sus diferencias de acuerdo con el tipo de alimentación. • Búsqueda de respuestas a través de la consulta de páginas web mencionadas en el libro de texto. • Confección de un cuadro comparativo con la información extraída de la observación y con aquella seleccionada de las páginas web sugeridas en el texto. • Lectura de imágenes para observar cómo los animales se defienden de sus predadores. • Elaboración de un cuadro sinóptico que resuma cómo los animales se defienden de sus predadores. • Comunicación oral de la información a partir del uso de organizadores gráficos. • Construcción y análisis de redes alimentarias. • Análisis de las dentaduras de diferentes mamíferos. • Reconocimiento de características de los seres vivos que indican algunos indicios acerca de su alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición y caracterización de la alimentación. • Descripción de los diferentes tipos de alimentación de los seres vivos. • Identificación de las diversas formas de incorporación de los alimentos. • Presentación de ejemplos. • Reconocimiento de las formas que utilizan los animales para conseguir los alimentos. • Explicación de las variadas formas de obtención de alimentos por parte de los animales. • Formulación de situaciones en las que los animales se defiendan de sus predadores. • Análisis y reconocimiento de la relación predador-presa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de situaciones que para su resolución requieran la participación y el diálogo entre los miembros del grupo. • Valoración de la importancia de la presentación de argumentos sólidos como un aporte para la construcción de una ciudadanía responsable. • Promoción del diálogo acerca de la relación entre predadores y presas y su relación con la conservación del equilibrio en un ecosistema. • Proposición de actividades que posibiliten la adquisición de la autonomía como una competencia básica para el desempeño en la vida cotidiana.

CAPÍTULO 5

INDICADORES DE AVANCE

- Describir la organización general del cuerpo humano: estructuras, funciones y relaciones entre algunas de ellas mediante el uso de imágenes, esquemas y textos.
- Reconocer los sistemas que intervienen en el cumplimiento de las funciones vitales de todos los seres vivos.
- Relacionar los sistemas que intervienen en la nutrición.
- Explicar la función de reproducción y su importancia para la supervivencia de la especie.
- Describir la función de relación y control y los sistemas intervinientes en ella.

- Analizar los sentidos y su importancia para el desempeño del ser humano en la vida diaria.
- Interpretar el funcionamiento del oído y la audición en relación con la captación de las vibraciones del aire y su transmisión desde el tímpano hasta el oído interno.
- Reconocer al sistema inmune como el encargado de proteger al organismo humano de la acción de los microorganismos que causan enfermedades.
- Buscar, seleccionar, analizar e interpretar información para la resolución de diferentes situaciones.
- Seleccionar e interpretar la información para la elaboración de argumentaciones.
- Comunicar la información mediante organizadores o esquemas conceptuales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>Los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las funciones de los seres vivos. • La organización del cuerpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> • La organización del cuerpo humano. - Los sistemas de órganos del cuerpo humano. • Los sistemas de nutrición. - El sistema digestivo. - El sistema respiratorio. - El sistema circulatorio. - El sistema excretor. - Otros órganos que participan en la excreción. • El sistema reproductor. - La fecundación. • Los sistemas de control y relación. - El sistema nervioso. - Estructura del sistema nervioso humano. - Funcionamiento del sistema nervioso. • Los sentidos. • El sistema osteoartromuscular. • El sistema endocrino. • El sistema inmune. • El cuidado de la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de una experiencia en grupos para el análisis de una situación problemática. • Lectura de imágenes para establecer la relación entre los sistemas del cuerpo y sus funciones. • Identificación de la función de nutrición y de los sistemas que intervienen en ella. • Reconocimiento de los órganos que forman el sistema circulatorio. • Elaboración de una descripción escrita de la circulación mayor y de la circulación menor. • Lectura de un texto e identificación de los órganos que forman el sistema excretor. • Elaboración de un cuadro comparativo que indique los órganos que constituyen el sistema reproductor femenino y el masculino. • Explicación de la fecundación. • Dibujo de una neurona; rotulación de sus partes y explicación de la función que cumplen. • Elaboración de un mapa conceptual que presente la estructura del sistema nervioso. • Análisis de una imagen para explicar el funcionamiento del sistema nervioso humano. • Identificación de los órganos de los sentidos, sus funciones y su importancia para la vida. • Lectura de un mapa conceptual e identificación de las partes del sistema osteoartromuscular. • Presentación de palabras relacionadas con el sistema endocrino para la elaboración de un texto que explique su estructura y su función. • Búsqueda y selección en diferentes sitios web de información sobre el cuidado de la salud para la elaboración de un folleto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los órganos que forman parte de los sistemas, que le permiten al ser humano cumplir con las funciones de nutrición, relación y reproducción. • Establecimiento de las relaciones entre los diferentes sistemas que intervienen en la nutrición. • Explicación de la transformación de los alimentos en nutrientes. • Identificación de la función que cumplen los órganos que forman parte del sistema reproductor masculino y del sistema reproductor femenino. • Explicación del proceso de fecundación en el ser humano. • Reconocimiento de la estructura y funcionamiento del sistema nervioso. • Explicación de la función de control y relación en el ser humano. • Descripción del sistema osteoartromuscular y su relación con la función de relación. • Explicación de la estructura y función del sistema endocrino. • Análisis del sistema inmune y su relación con el cuidado de la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de situaciones que permitan comprender la importancia de una adecuada nutrición para adquirir una buena calidad de vida. • Comprensión de la importancia del conocimiento de la función de reproducción para promover conductas responsables. • Promoción y desarrollo de actitudes responsables que permitan el cuidado de la salud.

CAPÍTULO 6

INDICADORES DE AVANCE

- Definir y caracterizar los alimentos y nutrientes a partir de la utilización de diferentes fuentes bibliográficas.
- Relacionar los conceptos de comida, alimentos y nutrientes para el reconocimiento de sus diferencias.
- Analizar el óvalo nutricional como requisito esencial para llevar a cabo una alimentación saludable.
- Reconocer las transformaciones de los alimentos durante su elaboración considerando los materiales de partida, el tipo de transformación y los productos.
- Reconocer el impacto en la salud de una mala alimentación.
- Argumentar que la acción de los microorganismos sobre los alimentos tiene relación con sus características como seres vivos, apoyándose en la información analizada y en la consultada en diferentes fuentes bibliográficas.
- Localizar en textos información referida a los conceptos estudiados, por medio del uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Comunicar en forma oral y escrita lo elaborado en grupos.
- Organizar la información por escrito y exponerla oralmente a un público que no conoce del tema.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>Los seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alimentos: composición e importancia. • Las transformaciones de los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de alimentos. - La importancia de la alimentación. • Comidas, alimentos y nutrientes. • Alimentación y nutrición. • Los nutrientes. • Los biomateriales. - Los carbohidratos. - Las proteínas. - Los lípidos. - Las vitaminas. • El agua y los minerales: nutrientes fundamentales. • Una alimentación saludable. • El óvalo nutricional. • La alimentación y la salud. - Las consecuencias de una alimentación inadecuada. • La conservación de los alimentos. • Las transformaciones de los alimentos durante su elaboración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de una situación problemática acerca del tipo y la cantidad de alimento que debemos ingerir. • Análisis de un texto para la identificación de las relaciones entre la alimentación y la posibilidad de realización de las actividades diarias. • Presentación de los conceptos comida, alimento y nutrientes para su análisis y distinción. • Reconocimiento de los diferentes tipos de nutrientes, sus funciones y su importancia. • Elaboración de un cuadro sinóptico que sintetice el tema de los biomateriales. • Búsqueda y selección de información sobre la importancia que tiene el agua para la vida. • Análisis de un mapa conceptual presente en el texto sobre los minerales. • Lectura y análisis de un texto sobre la alimentación saludable. • Identificación de las características de una alimentación saludable y análisis de la propia dieta. • Análisis del óvalo nutricional argentino a partir de la lectura de imágenes. • Lectura del libro de texto y propuesta de una dieta saludable. • Confección de un póster para indicar las formas de conservación de los alimentos. • Análisis de historieta que presenta una situación relacionada con los talles de las prendas de vestir y elaboración de conclusiones en forma grupal. • Presentación en las redes sociales de algunos trabajos realizados a lo largo del capítulo. • Análisis de diferentes ejemplos de dietas. • Reconocimiento de diferentes métodos de conservación en una serie de fotografías de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las diferencias entre alimentos y nutrientes. • Caracterización de los nutrientes. • Clasificación de los nutrientes. • Descripción de los biomateriales. • Identificación de la importancia del agua y de los minerales como nutrientes fundamentales. • Análisis del óvalo nutricional para el desarrollo de una alimentación saludable. • Descripción de los métodos de conservación de los alimentos. • Identificación de la importancia de la conservación de los alimentos y su relación con el cuidado de la salud. • Identificación de los trastornos alimentarios. • Reflexión acerca de cómo prevenirlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de situaciones que permitan desarrollar acciones para prevenir las enfermedades carenciales. • Generación de situaciones que permitan reflexionar acerca de la importancia de una adecuada alimentación que posibilite el desarrollo integral de las personas. • Generación de conciencia acerca de la necesidad de incluir a las personas que padecen trastornos de alimentación. • Presentación de situaciones que posibiliten la reflexión para la prevención de los trastornos alimentarios. • Promoción de conciencia respecto de la necesidad de la conservación de los alimentos para el cuidado de la salud. • Inclusión de las personas con trastornos nutricionales.

CAPÍTULO 7

INDICADORES DE AVANCE

- Argumentar que los sonidos son el resultado de la vibración de los objetos y de los materiales, basándose en los resultados experimentales y en la información sistematizada.
- Interpretar la transmisión del sonido en términos de la propagación de vibraciones a través de un medio material.
- Reconocer que el sonido se puede propagar a través de diferentes medios y que no se propaga en el vacío.
- Interpretar los modelos del oído en relación con la captación de vibraciones, como una representación limitada de la realidad.

- Interpretar el funcionamiento del oído humano, en relación con la captación de las vibraciones que se propagan por el aire, y su transmisión desde el tímpano hasta el oído interno.
- Elaborar diferentes tipos de cuadros que sinteticen la información trabajada en clase luego de su análisis e interpretación.
- Localizar información referida a los conceptos estudiados, por medio del uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
<p>El mundo físico</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sonido y los materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las fuentes de sonido. <ul style="list-style-type: none"> - Los ruidos. • La audición en los seres humanos. <ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de sonidos y sus características. <ul style="list-style-type: none"> - Intensidad del sonido. - Medición de la intensidad. - El tono de los sonidos. • Diferentes tipos de instrumentos musicales. • La propagación del sonido. <ul style="list-style-type: none"> - Los materiales aislantes del sonido. - El eco. • Los sonidos y los obstáculos. <ul style="list-style-type: none"> - Los animales y los ultrasonidos. <ul style="list-style-type: none"> - El murciélago. - El delfín. • Aplicaciones tecnológicas de los ultrasonidos. <ul style="list-style-type: none"> - El ecógrafo. - El sonar. - Aparatos de fisioterapia. - Repelentes de mosquitos. • Los ruidos. <ul style="list-style-type: none"> - La contaminación acústica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de las fuentes de sonido a partir de la lectura del libro de texto. • Descripción en forma escrita de cómo se produce el sonido y cómo llega este a los oídos. • Elaboración de una escala graduada que indique los decibeles de sonidos cotidianos. • Grabación de diferentes sonidos que se escuchan cotidianamente en la calle. • Indicación de los objetos que emiten sonidos por encima de 90 decibeles, considerados ruidos, y de aquellos que lo hacen por encima de 140 decibeles, que causan dolor en los oídos. • Debate sobre los sonidos y los ruidos y sobre cómo prevenir la pérdida de audición, producto de la exposición a ruidos constantes. • Elaboración de una encuesta que permita determinar qué sabe la población sobre cómo impacta el ruido en nuestra calidad de vida. • Análisis de la información a partir de la construcción de tablas con la información recogida. • Comunicación de los resultados a través del uso de redes sociales. • Identificación de los sonidos de acuerdo con las características de las ondas sonoras. • Elaboración de un texto descriptivo acerca de la propagación del sonido. • Lectura de imágenes y descripción del eco. • Elaboración de un caso que evidencie la dificultad en la propagación del sonido y diálogo grupal acerca de él. • Lectura de imágenes sobre las aplicaciones tecnológicas del ultrasonido. • Comunicación oral de la información a partir del uso de organizadores previos: esquemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciación de sonidos y ruidos. • Identificación de las fuentes de sonido. <ul style="list-style-type: none"> • Explicación de cómo llega el sonido, desde donde se produce hasta que es decodificado por nuestro cerebro. • Caracterización de los sonidos de acuerdo con la intensidad y el tono. • Identificación de unidades de medida de la intensidad. • Caracterización de la propagación del sonido. • Definición de eco. • Descripción de los obstáculos en la propagación del sonido. • Explicación de la ecocalización. • Descripción de las aplicaciones tecnológicas de los ultrasonidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción del trabajo grupal como un instrumento necesario para la adquisición de competencias democráticas. • Estímulo de acciones que permitan desarrollar en los alumnos la autonomía y la responsabilidad como competencias básicas para la construcción de la ciudadanía. • Generación de situaciones que posibiliten la adquisición de actitudes responsables para el cuidado de la salud. • Toma de conciencia respecto de cómo la contaminación sonora afecta la calidad de vida de las personas.

CAPÍTULO 8

INDICADORES DE AVANCE

- Argumentar que la Tierra tiene forma esférica, mediante el análisis de imágenes satelitales, fotografías, y a partir del análisis de los resultados de experiencias llevadas a cabo.
- Utilizar la noción de magnitudes para comparar los tamaños de determinados objetos seleccionados.
- Relacionar los conceptos de masa, peso y tamaño, para la identificación de sus diferencias.
- Caracterizar los diferentes subsistemas terrestres mediante el análisis de información proveniente de diferentes fuentes.
- Describir la concepción de fuerza de gravedad y reconocer la importante función que cumple en el planeta.
- Elaborar, en forma grupal, diferentes tipos de cuadros que sintetizan la información trabajada en clase luego de su análisis e interpretación.
- Localizar información referida a los conceptos estudiados, por medio del uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/actividades	Evaluación	Valores
<p>La Tierra y el universo</p> <p>• La Tierra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La forma de la Tierra. - La esfericidad terrestre. • Magnitudes y longitudes. - Tipos de unidades de medidas de longitudes. • Los subsistemas de la Tierra. - La Tierra como sistema complejo. - Interacciones entre los diferentes subsistemas terrestres. • La fuerza de gravedad. - Masa y peso de los cuerpos. - Las relaciones entre masa y peso. • Antiguas ideas acerca de la Tierra. - Concepciones de la Tierra según los egipcios, los hindúes y los griegos. • Representaciones de la Tierra. - Planisferios y globos terráqueos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de una experiencia en pequeños grupos de trabajo. • Selección, en pequeños grupos de trabajo, de objetos que posean diferente tipo de esfericidad. • Comparación entre sus formas y la de la Tierra. • Elaboración de un esquema para presentar y comunicar los resultados del trabajo en forma oral a sus compañeros. • Realización de una línea histórica en la que se asienten las principales concepciones sobre la esfericidad de la Tierra. • Elaboración de una tabla con las diferentes unidades de medida. • Selección, en pequeños grupos de trabajo, de objetos para ser medidos mediante el uso de los instrumentos adecuados. • Lectura de un texto y elaboración de un cuadro comparativo indicando las principales características de los subsistemas terrestres. • Lectura de imágenes para la identificación de las características de cada uno de los subsistemas terrestres. • Elaboración de un afiche con la información analizada y publicación en el blog de la escuela. • Análisis de un caso sobre la acción de la fuerza de gravedad en el planeta Tierra. • Resolución de un problema, en pequeños grupos de trabajo, sobre la concepción de masa y peso de diferentes cuerpos en la Tierra y en la Luna. • Elaboración de un texto escrito para comunicar la diferencia entre masa y peso. • Realización de un dibujo de la forma de la Tierra y ubicación en él de la línea del ecuador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de la forma de la Tierra a lo largo del tiempo. • Identificación de las diferentes unidades de medida. • Uso adecuado de las diferentes unidades de medida. • Reconocimiento de las principales características de los subsistemas terrestres. • Definición y caracterización de la concepción de fuerza de gravedad. • Descripción de la concepción de masa y peso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la importancia de que los subsistemas terrestres se encuentren en equilibrio, como una manera indispensable para la conservación de la vida en la Tierra. • Generación de situaciones que permitan analizar cómo las acciones humanas ponen en peligro la estabilidad del planeta. • Promoción de la reflexión acerca de cómo la fuerza de gravedad es indispensable para que la vida tenga lugar en la Tierra. • Promoción del trabajo grupal como un instrumento necesario para la adquisición de competencias democráticas. • Estímulo de acciones que permitan desarrollar en los alumnos la autonomía y la responsabilidad como competencias básicas para la construcción de la ciudadanía.

CAPÍTULO 9

INDICADORES DE AVANCE

- Reconocer los movimientos reales de los astros y diferenciarlos de los movimientos aparentes, a partir de los resultados obtenidos en observaciones sistemáticas del cielo nocturno y de la lectura e interpretación de información sistematizada.
- Argumentar que la sucesión de las estaciones se debe a la inclinación del eje de rotación terrestre respecto de su órbita de traslación alrededor del Sol, y no a la distancia Tierra-Sol. Relacionar estos conceptos con las diferencias Norte-Sur.

- Explicar la sucesión del día y la noche y de las estaciones climáticas mediante la elaboración de esquemas gráficos.
- Elaborar diferentes cuadros que sinteticen la información trabajada en clase luego de su análisis e interpretación.
- Localizar información referida a los conceptos estudiados, por medio del uso del índice y de otros elementos paratextuales.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>La Tierra y el universo</p> <p>• La Tierra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos aparentes del Sol. <ul style="list-style-type: none"> - El arco solar en diferentes momentos del año. - Determinación de los puntos cardinales. - El reloj de sol. • Movimientos aparentes de las estrellas y los planetas. - El movimiento de los planetas. • Las constelaciones. <ul style="list-style-type: none"> - La realidad de las constelaciones. • Movimientos reales de los astros. <ul style="list-style-type: none"> - El movimiento de rotación. - El movimiento de traslación. - Eje terrestre, rotación y estaciones del año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de una situación problemática relacionada con las estaciones del año. • Realización de una simulación para relacionar las estaciones del año con la incidencia de los rayos solares. • Lectura y análisis de imágenes para el reconocimiento del arco solar en invierno y en verano. • Observación del cielo de día y de noche y registro de las observaciones en una tabla. • Recolección de los datos obtenidos para su comparación, y elaboración de conclusiones. • Identificación de la forma usada comúnmente para ubicar los puntos cardinales. • Análisis de un texto para poder explicar cómo funciona el reloj de sol. • Explicación de la diferencia entre los movimientos aparentes y los reales. • Lectura de un texto para la caracterización de las constelaciones y el reconocimiento de la ausencia de una relación entre las estrellas que las forman. • Armado de una maqueta que muestre los movimientos de rotación y traslación terrestres. • Lectura de imágenes para el análisis del movimiento aparente de los planetas en el cielo nocturno y comprensión de que este se debe a la traslación de los planetas. • Explicación del movimiento de rotación de los planetas y de su relación con el día. • Análisis de imágenes para comprender de qué manera el movimiento de traslación y la inclinación del eje terrestre determinan las estaciones del año y su sucesión. • Resolución de un crucigrama con los contenidos principales de la unidad. • Análisis de los efectos de dos modificaciones hipotéticas acerca de la traslación terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las fuerzas y sus efectos. • Clasificación de las fuerzas de acuerdo con diferentes criterios. • Representación de las fuerzas mediante esquemas. • Descripción del comportamiento de las fuerzas de acción y reacción. • Caracterización del comportamiento de las fuerzas en conjunto e identificación de la incidencia de la intensidad. • Explicación de la concepción de fuerza de gravedad. • Descripción de la caída libre. • Caracterización de las máquinas simples y su utilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de espacios de reflexión acerca de la importancia del conocimiento de fuerza y su incidencia en la vida cotidiana. • Toma de conciencia respecto de la influencia del conocimiento del funcionamiento de las máquinas simples para el desarrollo de tecnologías más sofisticadas basadas en principios similares.

CAPÍTULO 10

INDICADORES DE AVANCE

- Analizar y diferenciar los objetos del sistema solar.
- Utilizar cuadros comparativos para organizar, establecer relaciones y elaborar generalizaciones acerca de los astros.
- Representar o interpretar esquemas y modelizaciones del sistema solar para explicar sus componentes y estructuras.
- Analizar críticamente esquemas, dibujos y modelos elaborados por los alumnos, y proponer mejoras o ajustes dando razones basadas

en las investigaciones realizadas en el aula.

- Elaborar esquemas que sinteticen la información trabajada en clase luego de su análisis e interpretación.
- Seleccionar e interpretar la información de un texto de acuerdo con un propósito específico.
- Comunicar en forma oral y escrita lo aprendido y elaborado en grupo.
- Localizar información referida a los conceptos estudiados, por medio del uso del índice y de otros elementos paratextuales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
<p>La Tierra y el universo</p> <ul style="list-style-type: none"> • El universo. • El sistema solar. 	<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. • Las escalas para representar distancias y tamaños del sistema solar. - Cálculo de tamaños y distancias a escala. 	<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 en el cual se diferencien las capas que lo forman utilizando una bola de telgopor. • 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 el reconocimiento y la descripción de la formación de un cráter. • Comunicación de las tareas realizadas en la cartelería 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 de tamaños del sistema solar y de otro a escala 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 a partir de lo que se observa en la maqueta y difusión en el blog del aula. • Reconocimiento en una imagen de las diferentes capas internas del Sol. 	<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 entre el Sol y los cometas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de materiales reciclables para reducir el excesivo consumo que produce problemas en el ambiente. • Reconocimiento de que las concepciones científicas cambian a lo largo de las épocas, producto de investigaciones. • Creación de situaciones para el reconocimiento de las funciones de los satélites naturales y de la de los artificiales. • Valoración de los satélites artificiales como instrumentos que brindan información que puede mejorar la calidad de vida.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 208

La pregunta planteada en la página 208 está directamente relacionada 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 propone, 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 209

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 211

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. El termómetro funciona cuando el bulbo está en contacto con un cuerpo y el mercurio se dilata y asciende hacia el capilar al calentarse por el calor que recibe del cuerpo. La altura que alcanza el mercurio indica la temperatura que el cuerpo posee.

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

3. El chico de la página 208 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 212

1. Porque la comida caliente cede calor al aire y así disminuye poco a poco su temperatura. Cuando alcanza la misma temperatura del aire, deja de cederle calor y consecuentemente de enfriarse: la sopa y el aire están en equilibrio térmico.

2. Cuando dos cuerpos a diferente temperatura intercambian calor, el que cede calor pierde temperatura y el que gana calor, la incrementa. Cuando ambos llegan a la misma temperatura, dejan de intercambiar calor: a este estado se lo llama "equilibrio térmico". Por ejemplo, si se tiene agua hirviendo (el agua hierve a 100 °C, y se colocan fideos en ella, el agua le cederá calor a los fideos. Cuando estos lleguen a los 100 °C, la misma temperatura del agua, dejarán de recibir calor de ella. El agua y los fideos estarán entonces en equilibrio térmico.

3. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia: en esta experiencia los chicos podrán analizar por qué disminuye la temperatura del objeto que está a mayor temperatura y aumenta la del objeto que está a menor temperatura y, de esta manera, realizar sus propias hipótesis.

PÁGINA 214

1. El lápiz y la goma están en estado sólido; el jugo es líquido (con sólidos disueltos) y el humo es gaseoso (es una mezcla de aire con pequeñas partículas sólidas en suspensión).

2. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia: Fusión: un hielo o un trozo de manteca que se derrite en contacto con el aire un día de verano, una vela encendida que se derrite por efecto de la llama.

Vaporización: el agua de un charco tras la lluvia, el agua de la ropa recién lavada que se seca al sol.

Solidificación: el agua que se congela sobre un estanque en las zonas muy frías, el agua que forma cubitos en las cubiteras del congelador.

Condensación: la lluvia, los vidrios empañados del interior de un auto, las gotitas de agua que se forman en la superficie de los recipientes de bebidas frías.

PÁGINA 217

1. a. El aire cede energía y el helado la absorbe.

b. Cambia su estado de agregación porque recibe energía y sus partículas vibran más rápidamente. Este cambio de estado se llama fusión.

2. Los termómetros de mercurio se utilizan para tomar la temperatura de las personas, porque su columna graduada marca desde los 35 °C hasta los 42 °C, aproximadamente, que es el rango de temperatura que puede presentar una persona. Con los termómetros de laboratorio se pueden tomar temperaturas desde algunos grados bajo cero hasta los 110 °C o 150 °C, según el modelo de termómetro.

3. a. Convección; **b.** Conducción; **c.** Radiación.

4. Líquido a sólido: solidificación. La lava de los volcanes que sale de ellos en estado líquido y se solidifica.

Sólido a líquido: fusión. Los metales se funden para hacer objetos. Cuando están en estado líquido se pueden llenar moldes con ellos,

que luego solidifican. Así se fabrican, por ejemplo, las planchas de metal con las que se hacen luego tenedores, cucharas y cuchillos de cocina.

Sólido a gaseoso: sublimación. Hielo seco. Se trata de dióxido de carbono congelado, que pasa directamente de sólido a gas aun a varios grados bajo cero. Otro ejemplo es el caso de la naftalina.

Gaseoso a sólido: sublimación inversa. La nieve se forma muchas veces porque el vapor de agua del aire pasa directamente del estado gaseoso al sólido.

Líquido a gaseoso: vaporización. Agua que hierve y pasa al estado gaseoso.

Gaseoso a líquido: condensación. El rocío sobre las plantas que se observa al amanecer.

5. a. Tiene razón Rocío, porque la nieve que quiere llevarse Joaquín de recuerdo va a recibir calor del aire, que está a mayor temperatura, y se va a derretir. Es decir, pasará del estado sólido al líquido, se fundirá.

b. Una vez que la nieve es llevada a un ambiente cuya temperatura sea superior a cero grados centígrados, que es su punto de fusión, perderá calor para alcanzar el equilibrio térmico con el ambiente y pasará al estado líquido.

6. a. Los baños térmicos sirven para descender la temperatura del cuerpo de forma moderada. 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. Equilibrio térmico.

CAPÍTULO 2

PÁGINAS 218

En este capítulo, la pregunta planteada al comienzo 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.

PÁGINA 221

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, con consistencia de gel y que contiene a las estructuras del interior de la célula; numerosos ribosomas donde se elaboran las proteínas; y el material hereditario, formado por ADN, que controla y dirige el funcionamiento de la célula.

2. A cargo del alumno. R.M.:

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. 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.

PÁGINA 223

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. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 224

1. Los organismos unicelulares están formados por una sola célula y son microorganismos; mientras que los pluricelulares poseen millones de ellas y suelen ser visibles a simple vista.

2. Sí, los organismos unicelulares son microorganismos, no pueden verse a simple vista, solo pueden ser observados con un microscopio. Algunos se vuelven visibles a la vista cuando forman colonias, como muchas bacterias y los mohos.

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

PÁGINA 225

1. El nivel de organización que alcanzan los organismos unicelulares es el nivel celular. Estos organismos son los más simples, y están formados por una sola célula.

2. No, porque el mínimo nivel de organización que puede tener un organismo pluricelular es el de tejidos. Las colonias, como las de algas Volvox, o mohos, no son organismos pluricelulares sino "agrupamientos" de organismos unicelulares. Es decir, una colonia no es un organismo sino muchos organismos juntos.

3. Es útil distinguir los diferentes niveles de organización porque hay organismos muy simples, y otros más complejos. Por eso, para poder estudiarlos mejor se los agrupa según sus niveles de complejidad.

PÁGINA 226

1. A cargo del alumno.

2. A cargo del alumno. R.M.: 1. portaobjetos; 2. cubreobjetos; 3. plátina; 4. tornillo micrométrico; 5. ocular; 6. tornillo macrométrico; 7. condensador; 8. tornillo micrométrico.

PÁGINA 227

1. a. Las células son la menor porción de materia capaz de realizar las funciones vitales.

La célula es la unidad estructural de los seres vivos porque a partir de ella 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 una 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).

b. Porque las células de diferentes partes del cuerpo forman estructuras con distintas características y cumplen diferentes funciones. Por ejemplo: las células del cerebro transmiten impulsos eléctricos a través de ellas; las de los músculos forman parte de la estructura del cuerpo y tienen capacidad contráctil; las células del sistema inmunológico cumplen la función de “proteger” al cuerpo de los microorganismos que causan enfermedades, por lo que tienen una membrana que puede detectarlos y modificarse para “engullirlos”, etcétera.

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 a microorganismos causantes de enfermedades, entre otras cosas.

2.

Componentes comunes a todas las células	—	Membrana plasmática
		Citoplasma
		Material hereditario (ADN)
		Ribosomas

3. Las células procariotas no presentan compartimentos internos rodeados por membranas (solo ribosomas que sintetizan las proteínas) y no tienen un núcleo organizado. Se las encuentra únicamente formando organismos unicelulares, como las bacterias y las cianobacterias o algas azul verdosas. El ADN procariota está formado por una única molécula larga y circular, llamada cromosoma bacteriano, que se encuentra disperso en una zona del citoplasma denominada nucleóide. En el citoplasma bacteriano pueden encontrarse moléculas pequeñas de ADN circular, denominados plásmidos. Estos suelen contener información genética que le otorga a la bacteria resistencia a la acción de los antibióticos. Muchas poseen una pared celular externa que les otorga forma, rigidez y protección y, algunas, uno o más flagelos (como pequeños látigos móviles), que les permiten desplazarse en medios acuáticos.

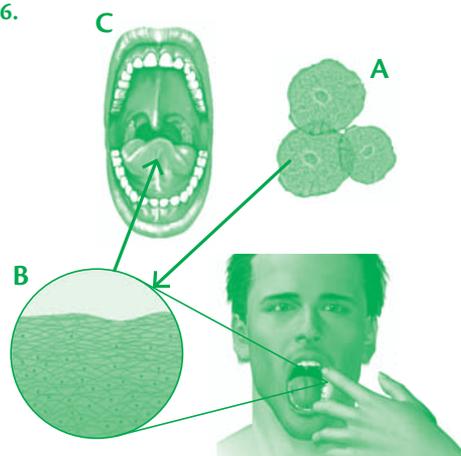
Las células eucariotas poseen en su citoplasma compartimentos rodeados por membranas llamados organelas, donde tienen lugar las reacciones metabólicas de los diferentes procesos celulares. Este tipo de células se destaca porque su material hereditario se encuentra en un compartimento especial, rodeado por una membrana doble, el núcleo celular. Las células de los animales, las plantas y los hongos son eucariotas. Este tipo de células está presente también en algunos organismos unicelulares, como los protozoos. El tamaño de las células eucariotas es mayor que las procariotas, y presentan formas y funciones muy diversas. Entre sus características especiales se cuenta el núcleo y el citoplasma con organelas.

4. La primera es una célula animal y la segunda, una célula vegetal, ya que posee pared celular, mitocondrias y una gran vacuola central, elementos que están ausentes en la célula animal.

5. La foto de la izquierda pertenece a un zorro, que llega al nivel de

organismo complejo; la de la derecha es una bacteria, que alcanza el nivel celular.

6.



CAPÍTULO 3

PÁGINA 228

Si no se cambia de forma periódica el agua de una piscina, lo cual sucede habitualmente en invierno, proliferan en ella numerosos microorganismos: algas microscópicas, protozoos y bacterias. Las algas microscópicas son alimento de los protozoos. Además, mucha materia orgánica, como parte de la tierra, las hojas de los árboles y el pasto favorecen el desarrollo de estos microorganismos, principalmente de las bacterias descomponedoras. Es probable que los alumnos no asocien los cambios en el agua con los microorganismos, pero en el caso de que lo hagan, puede que se refieran a “microbios”, lo cual sería una excelente primera aproximación al tema.

PÁGINA 229

1. Los microorganismos son todos aquellos seres vivos que no pueden verse a simple vista. Suelen estar formados por una sola célula, pueden tener una gran variedad de formas, se alimentan, se reproducen y responden a estímulos del ambiente.

2. Actividad a cargo del alumno. Sugerencias: en nuestras manos, todo el tiempo, aun cuando terminamos de lavarlas; en el teclado de la computadora, en la basura, en el aire que respiramos, etcétera. Los microorganismos están, de a millones, por todas partes.

PÁGINA 231

1. Los microorganismos autótrofos elaboran su propio alimento (azúcares) a partir de agua, dióxido de carbono del aire y luz solar que toman del ambiente, y de la clorofila que poseen en sus cloroplastos. Los microorganismos heterótrofos se alimentan de otros microorganismos o, en los casos de microorganismos parásitos, de macroorganismos.

2. Las bacterias simbióticas se asocian con otros organismos para vivir, obtienen de ellos la humedad y el alimento que necesitan, y les brindan determinados beneficios. Las bacterias parásitas viven dentro de otros organismos, de los que toman los nutrientes que necesitan para vivir, pero son perjudiciales para ellos y suelen causar

enfermedades a plantas, animales y personas.

3. En la gemación se producen yemas sobre el individuo progenitor que crecen y se desarrollan hasta separarse de él. Así se forma un nuevo individuo. Este tipo de reproducción asexual se observa en las levaduras, que son hongos microscópicos. La bipartición comienza con la duplicación del material hereditario y el crecimiento celular. Luego, en la mitad de la célula, se desarrolla una estrangulación de la membrana plasmática que dará lugar a dos células hijas idénticas.

4. Muchos protozoos, como los paramecios y *Didinium*, poseen pequeños pelos llamados cilios, que les permiten desplazarse en el agua. Otros protozoos, como las amebas, se trasladan mediante prolongaciones de la célula, llamadas pseudópodos.

PÁGINA 233

1. Algunos de los alimentos que necesitan de microorganismos durante su elaboración son: los yogures, los quesos, el pan o las facturas, los bizcochos.

2. A cargo del alumno. Sugerencias: elaboración de antibióticos y otros medicamentos, elaboración de cerveza y otras bebidas alcohólicas, remediación ambiental en el caso de derrames de petróleo, etcétera.

PÁGINA 235

1. Los microorganismos solo se pueden ver a través de un microscopio y la mayoría son unicelulares, es decir, están formados por una sola célula. Son capaces de reproducirse muy rápidamente. Los hongos microscópicos, la mayoría de las bacterias y los protozoos obtienen el alimento de otros seres vivos. Algunas algas y bacterias elaboran su propio alimento a partir de la clorofila que poseen y de elementos que toman del ambiente: luz solar, agua y dióxido de carbono.

2. A cargo del alumno.

3. a. En la foto de la izquierda hay un pedazo de queso azul, estas manchas azules son una colonia de mohos. En la foto de la derecha hay una manzana con colonias de mohos. En ambos casos se trata de mohos. Existen muchas especies de mohos, y los de las fotos pueden no ser exactamente los mismos. En el caso del queso, el moho es *Penicillium roqueforti*, mientras que en el caso de la manzana puede ser cualquier otro moho.

b. El efecto del moho sobre el queso es darle las manchas de color y el sabor característico del queso azul; mientras que en la manzana el efecto de los hongos es su descomposición.

4. Características de los microorganismos: La mayoría de los microorganismos están formados por una sola célula, pueden tener una gran cantidad de formas y, al igual que el resto de los seres vivos, se alimentan, se reproducen y responden a los estímulos del ambiente. En comparación con otros seres vivos, los microorganismos crecen y se reproducen de manera más rápida. Existen diferentes tipos de microorganismos: las bacterias, los protozoos y las algas microscópicas y hongos microscópicos. La mayor parte de las bacterias, los protozoos y los hongos son heterótrofos, es decir, se alimentan de otros seres vivos. En cambio, algunas bacterias (cianobacterias) y las algas microscópicas son autótrofas, elaboran su propio alimento.

a. Se los considera seres vivos porque alcanzan el nivel de organización celular y porque cumplen con las funciones vitales.

5. a. Con la expresión “microbios”, Sol se refiere a los microorganismos que pueden causarnos enfermedades, dado que es común que se los llame de esa manera en la vida cotidiana. “Micro” significa muy pequeño, invisible a simple vista; y “bio” quiere decir “vida”. El alcohol es desinfectante, por lo que mata a muchos de los microorganismos, pero no a todos.

b. De las manos de las personas que lo utilizan, de las microgotas que salen de nuestra boca al hablar, toser o estornudar, del mismo ambiente, como el aire.

c. No, incluso muchos de ellos son beneficiosos, como las bacterias de la flora intestinal, los hongos descomponedores del ambiente que permiten que la materia cumpla un ciclo en la naturaleza, las bacterias que transforman la leche en queso, las levaduras que nos permiten la fabricación de pan, etcétera.

6. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 4

PÁGINA 238

En este capítulo se plantea un problema acerca de algo que es conocido por los alumnos: que los animales poseen estructuras corporales muy diversas; aun dentro de un mismo grupo. Sin embargo, no necesariamente deban haber reflexionado acerca de ello antes. Con la pregunta que les plantea el texto podrán analizar no solo a los animales de la ilustración sino a otros que conozcan, y ver que hay una relación entre ciertas partes de su cuerpo, principalmente en su cabeza, y el alimento que consumen. Por ejemplo, las hormigas tienen fuertes pinzas con las que cortan las hojas de las plantas y los flamencos poseen picos grandes con los que pueden capturar crustáceos y otros invertebrados pequeños que viven en el agua.

PÁGINA 239

1. Los autótrofos son los seres vivos que pueden elaborar su propio alimento, es decir materia orgánica. Se trata de las plantas terrestres y acuáticas, ciertas algas y bacterias y algunos protozoos. Los heterótrofos obtienen el alimento de otros seres vivos. Son los animales, los hongos, muchas bacterias y la mayoría de los protozoos.

2. La mayoría de las plantas son verdes porque en los cloroplastos tienen un pigmento verde llamado clorofila. Este es el encargado de captar la luz solar para la fotosíntesis.

En los troncos y en las ramas de los árboles no se realiza la fotosíntesis (excepto en las ramas jóvenes verdes); este proceso se realiza en la parte verde de la planta, es decir, en las hojas. Es importante regar las plantas porque de esa manera se les aporta el agua, fundamental para la fotosíntesis. El agua permite a las plantas captar sales minerales presentes en el suelo.

3. La fotosíntesis es un proceso por el cual la mayoría de los autótrofos elaboran su alimento. Lo hacen a partir de dióxido de carbono del aire o del agua, agua del suelo o del medio donde viven y la energía de la luz solar, que es captada por la clorofila. El producto de este proceso es glucosa, un nutriente orgánico (hidrato de carbono) y los residuos oxígeno y agua.

PÁGINA 243

1. No sería bueno emplear mucho tiempo en buscar y perseguir a su presa porque gastaría mucha energía en ello, tanta como la que obtiene del alimento mismo.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 245

1.

Estrategias de defensa			
Animales		Plantas	
Estrategia	Descripción	Estrategia	Descripción
Coloración	Muchos animales poseen colores que alertan acerca de su toxicidad.	Defensas físicas	Algunas plantas poseen espinas o aguijones para que los herbívoros no puedan comer sus hojas o ramas fácilmente.
Imitación	Algunos animales se asemejan en su forma o su color a otros que son peligrosos para sus predadores.	Defensas químicas	Las defensas químicas de las plantas son sustancias que les dan un sabor desagradable o que resultan tóxicas para los animales que las comen.
Protecciones especiales	Se trata de estructuras corporales que pueden proteger a un animal de sus predadores: espinas, placas, caparazones, espolones, aguijones, púas, cuernos, etcétera.	Reclutamiento de animales	Algunas plantas emiten al suelo sustancias que atraen a pequeños animales como algunos gusanos, que a su vez las protegen de parásitos o de herbívoros.
Comportamiento	Aunque suelen ser realmente inofensivos, muchos animales muestran ante sus posibles predadores.		
Mal olor o mal sabor	Una estrategia de defensa de algunos animales es la presencia en sus cuerpos de sustancias de mal olor o de mal sabor, que alejan a los predadores.		

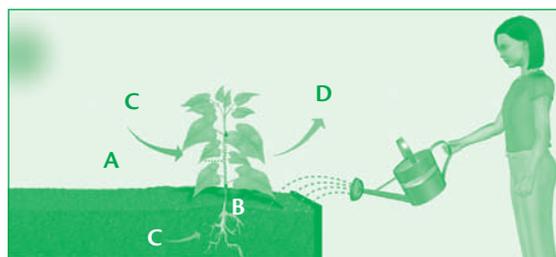
2. Las estrategias de defensas físicas y químicas es similar en plantas y en animales.

PÁGINA 246

- 1 y 2. A cargo del alumno.

PÁGINA 247

1. **a.** Ser humano. H; **b.** Cactus. A; **c.** Mosquito. H; **d.** Pájaro carpintero. H; **e.** Helecho. A; **f.** Caballo. H
- 2.



3. Los mamíferos poseen piezas dentales duras y blancas en la boca, que utilizan para morder o triturar los alimentos ingeridos. Estas piezas están incrustadas en un hueso, llamado mandíbula, y se pueden distinguir por diferentes características, que están relacionadas según el tipo de alimentación.

Los carnívoros tienen caninos muy desarrollados, que les permiten desgarrar la carne de sus presas. Sus molares y premolares tienen partes con crestas, en forma de punta, para triturar la carne. Los herbívoros tienen incisivos muy afilados, que les permiten cortar vegetales. Sus molares y premolares son planos, por lo cual pueden moler y triturar las fibras de los vegetales.

Los omnívoros combinan la dentadura de los herbívoros y la dentadura de los carnívoros; poseen molares que les permiten moler diversos vegetales, e incisivos y caninos que les sirven para desgarrar la carne.

4. **a.** Los seres vivos necesitan alimentarse porque mediante este proceso incorporan los nutrientes necesarios para vivir. Estos les aportan energía para las funciones vitales y materia para la constitución y reparación de su cuerpo.

b. No vemos a las plantas alimentarse porque realizan un proceso llamado fotosíntesis, mediante el cual elaboran su alimento dentro de las hojas, a partir de luz solar, gases del aire y agua del suelo. En cambio, los animales deben alimentarse de otros seres vivos, por lo que se los puede ver obteniendo el alimento.

c. Los seres humanos son heterótrofos, ya que deben alimentarse de otros seres vivos. Además, son omnívoros, ya que comen tanto alimentos de origen animal como vegetal.

d. Las tácticas que utilizan los predadores para cazar a sus presas son, entre otras, las siguientes:

- Emboscada: esperan que la presa se acerque para atacarla. Esta intenta escapar, pero es atrapada a pocos metros. Los predadores gastan poca energía, pero el éxito depende de que aparezca la presa y de no ser vistos hasta que esta se acerque.
- Acecho: sin ser vistos por la presa, esperan que esta pase justo delante de ellos para comerla. El ataque es rápido, pero el tiempo de espera puede ser largo.
- Persecución: se persigue a la presa mientras intenta escapar. El tiempo para buscarla es mínimo pero la persecución es larga.
- A su vez, las presas evitan ser comidas por los predadores de diversas maneras, por ejemplo:
 - Mediante la coloración: muchos insectos tienen un color similar al de su entorno, que los hace muy difíciles de detectar; otros pueden cambiar de color, y algunos tienen un color fuerte que señala al predador que pueden ser tóxicos.
 - Por protecciones especiales: algunos animales, como las tortugas, poseen un caparazón duro que los protege de los predadores; otro

tienen espinas, como los erizos y los puercoespines.

- Por imitación: existen animales que tienen formas y colores parecidos al entorno, y son difíciles de ver.

- Mediante comportamientos intimidatorios: ante la presencia de un predador, muchos animales se exhiben para llamar la atención y proteger de esta manera a las crías, otros emiten fuertes sonidos para así alertar a los otros individuos del grupo, y algunos adquieren posturas agresivas para alejar al predador.

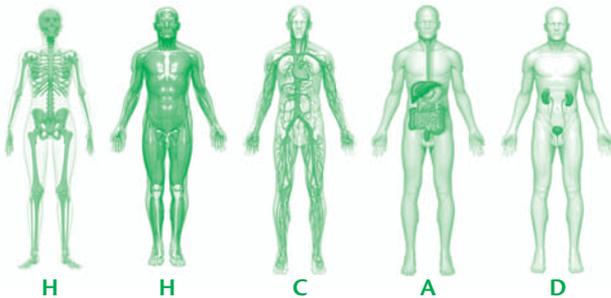
5. • Águila. Tiene un pico afilado y en forma de gancho con el que puede desgarrar la carne dura de los animales muertos con facilidad.

- Mosquito. Su pico fino y filoso le permite insertarse en la piel de muchos mamíferos, como si fuera una aguja hipodérmica, y acceder a los capilares sanguíneos para captar sangre de ellos.

- Mono. Su cola prensil es una ventaja durante la alimentación, ayudándolo a sostenerse cuando come colgado de las ramas, ya sean frutos, hojas, flores o insectos.

- Colibrí. Posee una larga trompa, llamada espiritrompa, que introduce en las flores y succiona el néctar, del cual se nutre.

6. Comportamiento (P); químicas (P y A); imitación (A); reclutamiento de animales (P); coloración (A), físicas (P y A).



H H C A D



G E F I B

CAPÍTULO 5

PÁGINA 248

En este capítulo, que presenta un panorama de la organización del cuerpo humano, el problema planteado hace foco en la diversidad de funciones que realiza el cuerpo en todo momento y las estructuras implicadas en ellas. Los alumnos tendrán muchos saberes previos acerca de este tema, y se puede generar un muy rico y significativo intercambio de opiniones.

PÁGINA 250

1. La digestión es el proceso de la transformación de los alimentos, previamente ingeridos, en sustancias más sencillas que pueden ser absorbidas por nuestro organismo.

2. La digestión es fundamental porque mediante ella nuestro cuerpo obtiene los nutrientes de los alimentos, que le brindan energía y materia.

Los alimentos se degradan en la boca, en el estómago y en el intestino delgado. Los jugos que intervienen en la digestión son: la saliva, el jugo gástrico, el jugo pancreático y la bilis.

PÁGINA 251

1. El oxígeno ingresa por la nariz, atraviesa la tráquea, los bronquios, los bronquiolos y llega a los alvéolos, donde pasa a la sangre. Entonces se distribuye por todo el cuerpo y pasa a las células que lo utilizan para obtener la energía de los alimentos.

2. El intercambio gaseoso es el paso de oxígeno del aire a la sangre y de dióxido de carbono de la sangre al aire, y ocurre en los alvéolos pulmonares.

La ventilación pulmonar es el proceso por el cual se renueva el aire de los pulmones. Este proceso consta de dos fases: la inspiración y la espiración.

En la inspiración las costillas se elevan y el diafragma baja; así, aumenta el volumen de la caja torácica, donde están los pulmones, y se produce la entrada de aire. En la espiración las costillas bajan y el diafragma sube, disminuye el volumen de la caja torácica y se expulsa el aire de los pulmones.

PÁGINA 253

1. A cargo del alumno.

a. Los riñones filtran las sustancias de desecho de la sangre.

El sistema excretor elimina las sustancias de desecho del funcionamiento del cuerpo, que suelen ser tóxicas.

b. La orina se forma en las nefronas a través de dos procesos: filtración de la sangre, en la que se separan de ella los desechos, y reabsorción. Esta etapa permite recuperar algunos nutrientes y casi toda el agua. La orina formada en las nefronas de los riñones pasa por los uréteres hasta la vejiga, donde se almacena hasta su eliminación por la uretra.

PÁGINA 255

1. Los sistemas que intervienen en el sistema de control y de relación son: el sistema nervioso, encargado de procesar la información de los sentidos y de controlar el cuerpo; el sistema osteoartromuscular, que permite el movimiento del cuerpo y relacionarnos con el ambiente; el sistema endocrino, que regula parte del funcionamiento del cuerpo; y el sistema inmune, que protege al cuerpo de los microorganismos patógenos.

2. Este sistema está formado principalmente por los sistemas del aparato urinario (riñones, uréteres, vejiga urinaria y uretra) y por órganos de otros sistemas, como los pulmones y las glándulas lacrimales.

3. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 255

1. A cargo del alumno. R.M.:

El sistema nervioso central está formado por la médula espinal y el encéfalo. Su principal función es el control del organismo, la relación con el medio, el pensamiento, etcétera. El sistema nervioso periférico está formado por nervios que llevan información desde los receptores sensoriales externos e internos hacia el SNC, y otros nervios que transportan las respuestas elaboradas por el SNC hacia los órganos internos o externos encargados de ejecutarlas.

2. Los estímulos del exterior 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 elaboran respuestas. Estas respuestas se transmiten como impulsos a través de los nervios motores hasta los órganos efectores, como los músculos y las glándulas, que ejecutan las respuestas. La información se procesa en el cerebro, que elabora la respuesta.

PÁGINA 257

1. A cargo del alumno. R.M.:

Los músculos tienen la capacidad de contraerse y relajarse, y son los que generan el movimiento. Están unidos a los huesos a través de los tendones por lo que pueden tirar de ellos. Los huesos son órganos duros que le dan sostén al cuerpo e intervienen en el movimiento. Estos huesos están unidos por las articulaciones que condicionan la cantidad y el tipo de movimiento que puede realizar cada parte del cuerpo.

2. Las hormonas son sustancias que fabrican las glándulas endocrinas y viajan por la sangre hasta llegar a otros órganos, sobre los que actúan regulando y controlando su funcionamiento.

3. A cargo del alumno. R.M.:

El sistema inmune protege al cuerpo de microorganismos que pueden provocar enfermedades. La piel es la primera defensa del sistema, actúa como barrera e impide el ingreso de muchos microorganismos. Los glóbulos blancos son la segunda defensa del sistema: cuando un microorganismo patógeno atraviesa la piel o las mucosas, intervienen los glóbulos blancos que lo detectan, lo destruyen y lo eliminan.

PÁGINA 257

1. En la cintura tenemos móviles esféricas, y en los dedos, móviles en silla de montar.

2. Las extremidades son las que tienen más articulaciones y el cráneo es el que tiene menos.

PÁGINA 263

1. a. La nutrición es un proceso en el que participan los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

b. Los sistemas nervioso, endocrino, inmunitario y osteoartromuscular intervienen en las funciones de control y relación del cuerpo humano.

c. Los sistemas reproductores masculino y femenino producen las células sexuales o gametas.

2. Glóbulos blancos: son células especiales encargadas de detectar y destruir microorganismos patógenos.

Glóbulos rojos: son células que llevan el oxígeno desde los pulmones

a todas las células del cuerpo.

Plaquetas: son partes de células que intervienen en la coagulación de la sangre.

Arterias: son vasos sanguíneos de paredes gruesas; llevan la sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo.

Venas: son vasos de paredes delgadas; llevan la sangre desde todo el cuerpo hacia el corazón.

Capilares: son vasos muy finos y de paredes delgadas, que unen las venas con las arterias.

3. Cerebro: procesar datos y elaborar respuestas.

Vejiga: acumular orina.

Estómago: Producir jugos gástricos.

Corazón: bombear la sangre.

Pulmones: intercambiar gases.

Riñones: producir orina.

Músculos: generar movimiento.

Bronquios: permitir el paso de aire.

Articulaciones: unir dos o más huesos.

4. a. F; b. F; c. F; d. V; e. V; f. F.

5. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 6

PÁGINAS 264

En este capítulo, el problema planteado les propone a los alumnos pensar acerca de su dieta. En esta cuestión, las ideas previas serán muy abundantes. Algunas correctas pero otras no, por lo que es interesante que los alumnos discutan la respuesta inicial en grupos y lleguen a acuerdos. Esto se relaciona con sus gustos, sus costumbres familiares y cosas que pueden haber escuchado en noticieros y en programas infantiles, que suelen abordar estos temas de manera más o menos directa.

PÁGINA 265

1. Los alimentos son sustancias o mezclas de sustancias que aportan al organismo los materiales y la energía suficientes para el desarrollo de los procesos biológicos. Todas las actividades que se realizan durante un día hacen que el cuerpo gaste energía, que debemos recuperar mediante los alimentos. Un alimento puede ser natural, como un churrasco, o elaborado, como los fideos.

2. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia: Ir caminando hasta el colegio, prestar atención y participar en clase, jugar en los recreos, realizar actividades de educación física, merendar, mirar televisión, jugar, etcétera.

PÁGINA 267

1. Los biomateriales son sustancias elaboradas por los seres vivos. Son muy importantes para el funcionamiento de las células y para todas las funciones vitales: la falta o reducción importante de cualquiera de ellos provoca problemas de salud. Los obtenemos de los alimentos.

2. Los carbohidratos, hidratos de carbono o azúcares, son la principal fuente de energía para los seres vivos, por lo que su función es energética. Las proteínas pueden tener función estructural o ser funcionales (reguladoras). Aquellas con función estructural forman

parte de distintas partes del cuerpo, como los músculos y la piel, mientras que las funcionales intervienen en muchos procesos del cuerpo: previenen enfermedades provocadas por microorganismos, son fundamentales para la coagulación de la sangre, para la digestión de los alimentos (enzimas de los jugos digestivos), para la cicatrización de las heridas, etcétera.

PÁGINA 271

1. y 2. A cargo del alumno.

PÁGINA 272

1. La alimentación está relacionada con la salud, ya que de acuerdo con los alimentos que ingerimos mantenemos nuestro cuerpo saludable e influimos en su funcionamiento. Una alimentación equilibrada en los distintos nutrientes permite al cuerpo realizar sus funciones en forma apropiada y mantener un buen estado de salud.

2. Una mala alimentación puede causar desnutrición, que es una enfermedad provocada por una insuficiente ingesta de alimentos. Hay distintos grados de desnutrición, desde leves hasta muy graves. Existe otro tipo de desnutrición llamada desnutrición encubierta. Se presenta cuando la alimentación se basa en hidratos de carbono (pan, fideos y arroz), grasas y dulces, pero carece de proteínas, vitaminas y minerales, debido a la poca ingesta de carnes, frutas y verduras. Quienes la padecen no se ven delgados y hasta pueden tener exceso de peso.

3. A cargo del alumno.

PÁGINA 277

1. a. Una alimentación equilibrada es aquella que provee al cuerpo la cantidad y la variedad necesaria de nutrientes.

b. Los alimentos son los componentes de las comidas, de los cuales se extraen los nutrientes; pueden ser de origen animal o de origen vegetal. La comida es lo que ingerimos habitualmente y se elabora con diferentes alimentos. A su vez, los nutrientes son los materiales que un ser vivo necesita para vivir; aportan la materia y la energía que el cuerpo necesita.

c. En el óvalo nutricional los dulces y las grasas se encuentran en menor proporción, porque se recomienda consumirlos en mucha menor cantidad que otros alimentos, como los vegetales y los cereales.

2. • Carbohidratos: azúcar, frutas, pastas, cereales, etcétera.

• Lípidos: aceites, frutas secas (almendras, nueces, piñones), aceitunas, etcétera.

• Proteínas: carnes, quesos, mariscos, etcétera.

• Vitaminas: verduras, frutas, pescados, té, etcétera.

• Minerales: lácteos, verduras (zanahoria, brócoli, espinaca), frutas (banana, naranja, uvas), hígado, legumbres, etcétera.

3. a. La dieta de Rocío es equilibrada (consume cereales, frutas y hortalizas, carnes, azúcares y agua). En cambio, la dieta de Milagros no es equilibrada, porque faltan frutas y consume pocos lácteos y cereales y muchos alimentos con azúcares y grasas, que no aportan los nutrientes necesarios para una alimentación sana.

b. Se alimenta mejor Rocío, porque incorpora todo tipo de alimentos y nutrientes.

c. En esta etapa de la vida sus cuerpos están en pleno desarrollo

y es el momento en el cual se crean los hábitos alimentarios, por lo que es muy importante que se acostumbren a ingerir una gran variedad de alimentos.

4. Actividad a cargo del alumno.

5. 1. Agregado de conservantes; 2. Enfriado; 3. Eliminación de aire.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 278

El capítulo de sonido plantea un problema significativo para los chicos, que suelen entusiasmarse con la música. Es un hecho evidente para ellos que los diferentes instrumentos tienen distintos sonidos, pero es probable que nunca se hayan preguntado por qué. Esto se debe a que la parte del instrumento que vibra, o la que hace vibrar el aire que pasa a través de ellos en el caso de los instrumentos de viento, tiene diferentes características de forma y distintos materiales y es la responsable del tipo de sonido emitido. En ambos casos, el sonido no se transmite en el aire, sino que es transmitido “por” el aire.

PÁGINA 279

1. El sonido se produce como resultado de la vibración de un cuerpo.

2. 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.

3. En el cerebro estas señales son interpretadas como sonidos.

La función del cerebro es interpretar como sonidos las señales de los receptores de la cóclea, relacionadas con las vibraciones captadas por el oído.

4. El oído está formado por tres partes: el oído externo, el oído medio y el oído interno.

PÁGINA 282

1. El sonido se propaga por vibraciones de los materiales. Por esto, para que haya sonido es indispensable que exista materia: el sonido no puede propagarse en el vacío.

2. A cargo del alumno. R.M. Sugerencia:

El eco ocurre cuando las ondas sonoras que se propagan por el aire se encuentran con obstáculos que no puedan atravesar ni rodear, y entonces rebotan en ellos. Aunque puede ocurrir en cualquier material, es común y perceptible en el aire y en el agua, no tanto en los sólidos.

PÁGINA 283

1. El sonido se propaga porque un material vibra y hace vibrar el aire que lo rodea. Se propaga porque el aire que vibra perturba al que está justo después de él, y así sucesivamente.

2. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 285

1. La ecolocalización es un mecanismo por el cual se pueden detectar objetos y obstáculos al emitir ciertas ondas sonoras y analizar los ecos que regresan de ellas. Poseen la capacidad de ecolocalización animales como el delfín, el cachalote, algunos pájaros y los murciélagos.

2. Los ultrasonidos son estudiados por la física y se aprovechan en medicina, industria, pesca, navegación, etcétera.

PÁGINA 286

1 y 2. A cargo de los alumnos.

PÁGINA 286

1. a. El sonido se produce cuando un material vibra como resultado de una acción mecánica, como un golpe, y esas vibraciones, en forma de ondas sonoras, a través del aire llegan a nuestros oídos. Las acciones mecánicas son todas las que aplican una fuerza, como golpear, torcer, apretar, tocar, raspar, frotar, etcétera. Todas estas acciones generan vibraciones, que son movimientos muy rápidos de vaivén de los materiales.

b. Hay una gran variedad de sonidos que pueden distinguirse según las siguientes características: la intensidad, el timbre y el tono.

La intensidad o volumen está relacionada con la cantidad de energía que llega a nuestros oídos durante cada segundo que suena, y se relaciona con la amplitud de las ondas. Cuando suena una fuente sonora, espárce en todas las direcciones el sonido; a medida que avanza, la energía que se transporta se reparte en la superficie (que es cada vez mayor) y cada vez se concentra menos.

El timbre no se relaciona directamente con una característica de las ondas sonoras, sino con el cuerpo que provoca las ondas sonoras y el tipo de material del que está hecho.

c. Los instrumentos pueden tocar la misma nota pero producen distinto sonido porque están hechos con diferentes materiales y tienen distintas formas. Por ello tienen timbres diferentes.

d. Sí, hay materiales blandos que son aislantes de los sonidos; por ejemplo, el telgopor, las espumas de goma, el cartón, etcétera.

e. Cuando la longitud de la onda del sonido es mayor al tamaño del obstáculo, la onda sigue su recorrido, rodeando el objeto casi sin alterarse. En cambio, cuando la longitud de la onda del sonido es menor que el tamaño del obstáculo, la onda no alcanza a rodearlo, y detrás del obstáculo no llega el sonido.

f. El eco es el sonido que rebota en un obstáculo, y regresa a nuestros oídos.

2. a. La característica del sonido que permite diferenciar a las personas por su voz es el timbre.

b. Las ondas sonoras son mecánicas porque precisan un material para poder propagarse.

c. Una onda tendrá mayor amplitud si el sonido que se propaga es fuerte.

3. A cargo del alumno.

4. A cargo del alumno.

5. • Posee receptores sensoriales que envían señales al cerebro. Oído interno.

• Capta las ondas sonoras provenientes del exterior. Oído externo.

• En su interior se encuentran tres huesecillos que transmiten las vibraciones. Oído medio.

6. Ave: sonido agradable; Embotellamiento de automóviles: ruido; Música: sonido agradable; Obra en la vía pública (martillo neumático): ruido.

7. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 8

PÁGINA 288

El capítulo 8 comienza planteando un problema acerca de nuestra percepción de la forma de la Tierra y aquella que sabemos que posee en realidad. Que la Tierra nos parece plana a la vista es evidente. Tanto es así que al ser humano le llevó muchísimo tiempo descubrir que es casi esférica. Esta pregunta puede ser muy motivadora y generar interesantes intercambios de opiniones entre los alumnos, que deben poder opinar libremente en todo momento.

PÁGINA 289

1. Las longitudes características son magnitudes que sirven para caracterizar la altura, la distancia, el largo, el ancho y el espesor de los objetos, los seres vivos o las distancias entre astros. Son importantes porque permiten realizar comparaciones. Por otro lado, una misma magnitud puede medirse con diferentes unidades según aquello que se desea medir. Por ejemplo, el largo de una lombriz se mide en centímetros, pero el de un país, se mide en kilómetros.

2. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 291

1. A cargo del alumno.

2. Hidrosfera: agua líquida y nieve (criosfera).

Geosfera: rocas, tierra, montañas.

Biosfera: árboles, hierbas.

Atmósfera: aire y nubes.

PÁGINA 293

1. La opción correcta es la c).

2. A cargo del alumno. R.M.: la masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo; y el peso es la fuerza gravitatoria que ejerce nuestro planeta sobre la masa de los objetos que se encuentran cerca de ella.

PÁGINA 295

1. Los antiguos habitantes de la India creían que la Tierra tenía forma plana, y estaba sostenida por cuatro elefantes que a su vez se ubicaban sobre el caparazón de una gigantesca tortuga. Cuando alguno de estos animales se sacudía, tropezaba o se caía, la Tierra temblaba y ocurrían los terremotos.

En cambio, los egipcios pensaban que el cielo era el cuerpo de la diosa Nut encorvado y que cubría a Geb, el dios de la Tierra, que se encontraba recostado debajo de esta.

2. Grecia fue una de las civilizaciones más importantes de la Antigüedad. Allí tuvo origen la Filosofía, la Ciencia y la democracia. Los griegos siempre mostraron un inmenso interés por el conocimiento y el arte.

3. Las ideas de los griegos fueron cambiando. En principio creían que

la Tierra era cilíndrica, como si fuese una moneda gigantesca y gruesa. Uno de los filósofos que sostenía esta teoría era Anaximandro. Cientos de años después, Pitágoras de Samos a partir de las observaciones sobre los barcos al alejarse en el horizonte es uno de los primeros en concluir que la Tierra es esférica.

4. R.M.: la propuesta apunta a debatir cómo se construyen los conocimientos dentro de las ciencias naturales, cómo coexisten diferentes concepciones hasta que una teoría gana fuerza a partir de la comprobación científica.

PÁGINA 296

1. Que el planisferio representa a la Tierra en un plano y el globo terráqueo lo hace en una esfera, por lo que tiene mayor exactitud.
2. La respeta solo aproximadamente, ya que la forma de la Tierra no es una esfera perfecta.

PÁGINA 297

1. A cargo del alumno.
2. Capa de aire que envuelve a la Tierra. Atmósfera.
Toda la masa de agua que cubre la Tierra. Hidrosfera.
Parte sólida de la Tierra. Geosfera.
Todos los seres vivos que habitan la Tierra. Biosfera.
3. **a. F.** Los cuerpos tienen pesos diferentes según el lugar del universo donde se encuentran. En el espacio, por ejemplo, el peso de los cuerpos es prácticamente nulo, por ello los astronautas flotan.
b. F. El peso se debe a la masa de los objetos.
f. F. La Tierra es una esfera un tanto achatada en los polos.
c., d., e. y f. son verdaderas.
4. Si la Tierra fuese plana, se verían las mismas sombras en lugares de diferente latitud. Las sombras en Buenos Aires y en Posadas se verían iguales.
5. La primera representación es un planisferio; la segunda, que es la que demuestra que la Tierra es casi esférica, es una fotografía.

CAPÍTULO 9

PÁGINA 299

1. El arco solar es la trayectoria que, desde la Tierra, vemos que realiza el Sol en el cielo durante el día. El Sol sale durante el amanecer, recorre el cielo durante el día, y se oculta al anochecer. Esto hace, por ejemplo, que las sombras de los objetos cambien durante el día. En verano el arco solar es más extenso y pronunciado. En invierno es más corto y menos curvo, ya que el Sol alcanza una menor altura en el cielo al mediodía.
2. En realidad el Sol no se mueve, sino que es la Tierra la que gira sobre sí misma.
3. La región del horizonte por donde el Sol sale cada día es el Este, mientras que aquella por donde se oculta es el Oeste. Y si nos paramos y estiramos los brazos, de manera que el brazo derecho indique hacia el Este, y el izquierdo hacia el Oeste tendremos el Norte hacia el frente y el Sur a nuestras espaldas.
4. El reloj solar es un instrumento antiguo que calcula la hora de acuerdo a las sombras a lo largo del día. A medida que el Sol describe el arco solar, produce sombras diferentes en un mismo objeto. Las

sombras son largas por la mañana y se van acortando hasta alcanzar la menor extensión al mediodía. Durante la tarde se alargan, hasta alcanzar nuevamente un largo máximo al caer la tarde.

PÁGINA 301

1. Un movimiento aparente es aquel que no es real sino que es producto de la forma en que observamos a los astros desde la Tierra. Puede considerarse una forma de ilusión. En el cielo nocturno se ven dos tipos principales de movimiento aparente: el arco de las estrellas en la noche y el movimiento retrógrado (como un rulo) de los planetas con respecto a las estrellas fijas.
2. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia: Las constelaciones son dibujos que las personas imaginaron al unir diferentes estrellas del cielo nocturno.

PÁGINA 305

1. Si se lo ve desde la Tierra, el Sol parece moverse en el cielo. Al amanecer, aparece por el horizonte en el Este y asciende en el cielo durante la mañana. Al mediodía llega al punto más alto y desciende durante la tarde. Al anochecer, se oculta tras el horizonte, por el lado opuesto a donde había salido, es decir, por el Oeste. En verano, el camino del Sol en el cielo es más largo que en invierno; así, las noches son más cortas durante el verano.
2. **a.** Hay que pararse de manera que la salida del Sol quede a nuestra derecha. Ese es el Este, a nuestra izquierda el Oeste, a frente el Norte y detrás el Sur.
b. Un movimiento real acontece en la realidad, mientras que uno aparente nos parece que ocurre, pero en realidad no sucede sino que es producto de la forma en que observamos un movimiento real o del movimiento de la Tierra.
c. Son movimientos aparentes el arco solar, el arco de las estrellas y el movimiento de los planetas con respecto a las estrellas fijas. Son movimientos reales la rotación y la traslación.
d. Los días y las noches se suceden por el movimiento de rotación terrestre, el cual hace que cambie constantemente la parte de la Tierra que es iluminada por el Sol. Ocurre en todos los planetas, dado que todos realizan el movimiento de rotación.
e. Significa que no es vertical, o sea, no es perpendicular a la órbita terrestre.
f. La traslación es el movimiento de la Tierra y otros astros en torno al Sol. Una traslación completa es el año de cada astro.
3. Actividad a cargo del alumno. Sugerencia, cuando en nuestro país es verano es porque el hemisferio sur está más enfrentado a Sol que el hemisferio norte, al cual los rayos solares llegan oblicuos y más separado y donde el día dura menos que la noche.
4. **a.** Otoño; **b.** Rotación; **c.** Constelación; **d.** Órbita; **e.** Traslación; **f.** Aparente.
5. **a.** No se sucederían las estaciones del año, ya que no habría cambios en la incidencia de los rayos solares durante el año. Si el planeta quedó fijo en primavera u otoño, los días (cantidad de horas de luz al día, tendrían la misma duración en ambos hemisferios. Pero si quedó fijo en verano o en invierno, el día será más largo en el hemisferio que quedó más enfrentado al Sol, y más corto en el otro hemisferio.
b. El día duraría tan solo dos horas, por lo que la cantidad de luz al

día sería aproximadamente de la mitad de ese tiempo. Así, veríamos al Sol moverse rápidamente a lo largo del arco solar.

6 y 7. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 10

PÁGINA 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. Suelen dar muestras de sorpresa, entusiasmo y hasta fascinación en cuanto a los temas 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.

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 translúcida 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). Actividad a cargo del alumno.

2. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 311

1. El planeta que tarda menos en realizar una rotación es Júpiter: 9 horas y 55 minutos. Además, este planeta es el más grande del sistema solar, es casi completamente gaseoso, completa una vuelta alrededor del Sol en casi 12 años terrestres y posee anillos muy tenues, imposibles de ver desde la Tierra, incluso con los telescopios más potentes.

2. Los planetas interiores o rocosos. Mercurio y Venus no tienen ninguno, la Tierra posee uno y Marte, dos.

3. La Gran Mancha Roja es una gigantesca tormenta en la atmósfera de Júpiter.

4. El mayor planeta del sistema solar es Júpiter. En comparación con

él, la Tierra es mucho más pequeña, principalmente sólida, rota en mucho más tiempo y completa una traslación en un tiempo mucho menor, posee una temperatura superficial más elevada y cuenta con una sola luna, a comparación de las numerosas que posee Júpiter.

5. Saturno es un planeta principalmente gaseoso que rota rápidamente y posee temperaturas muy bajas. Es el segundo planeta más grande del sistema solar y el que posee los anillos más vistosos, que pueden observarse con telescopios desde la Tierra.

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. La diferencia entre compartir o no la órbita con otros astros puede parecer irrelevante, pero indica que el proceso de formación de los planetas y de los planetas enanos fue en cierto modo diferente. Los primeros pudieron barrer su órbita de otros astros y sumarlos a su propia masa; mientras que los segundos no pudieron hacerlo, por su menor fuerza de gravedad.

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 más grande es Plutón, que posee 2.400 km de diámetro. El que posee más satélites naturales es Plutón.

3. El planeta enano más cercano al Sol es Ceres y el más lejano, Eris.

4. Actividad a cargo del alumno.

PÁGINA 313

1. 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. Un asteroide se convierte en un meteorito cuando ingresa a la órbita de un planeta y luego impacta contra su superficie.

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 del alumno. 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 316

1. A cargo del alumno.



CAPÍTULO 1

PROPÓSITOS

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

- Identificar diferentes tipos de mapas y utilizar las referencias y escalas que aparecen en ellos. Poder leer la información que brinda un mapa.
- Poder comprender e interpretar textos explicativos.
- Reconocer la ubicación de la Argentina en un planisferio y en un mapa de América del Sur.
- Leer el mapa político de la Argentina estableciendo algunas relaciones con otros países de América.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de

la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.

- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de esta.
- Reconocer las diferentes formas de organización del territorio 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.
- Comprender gradualmente las características y los conceptos relativos a un mapa político.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> •La ubicación geográfica y la delimitación política del territorio argentino. Su representación cartográfica. •El conocimiento de la división política de la República Argentina. La localización de la provincia en el contexto nacional y su representación cartográfica. •Los alcances de la soberanía territorial del Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo indagando saberes previos sobre límites (página 320). •Observar la imagen satelital de la página 320. •Reflexión acerca de las formas de representar una superficie en un mapa. •Particularidades de la ubicación geográfica de la Argentina en el planisferio (continentes, océanos, límites; página 321), y vincular con la página 323. •La Argentina en América. •Subrayar los elementos que resultan nuevos para cada lector. Ponerlos en común con todo el grupo. •Concepto de soberanía. Las Islas Malvinas (página 322). 	<ul style="list-style-type: none"> •Registro de las dificultades que se presentan para la comprensión de conceptos como: mapa, escala, límite, división política del territorio, nivel de gobierno. •Evaluación individual mediante las actividades de repaso (página 333). 	<ul style="list-style-type: none"> •Realizar autónomamente un trabajo individual. •Escuchar los relatos, opiniones y saberes de los compañeros. Respetarlos y compartir información con ellos.
Actividades humanas y organización social	<ul style="list-style-type: none"> •La Constitución nacional. Derechos. Derechos del niño. •Carácter federal y republicano del Estado argentino. •La identificación de los distintos modos de participación ciudadana en el marco de una sociedad democrática, atendiendo a las nuevas formas de organización social y política. •La organización política del territorio. •La cultura de nuestro país. Diversidad cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> •Lectura de la página 324: "La Constitución, una ley suprema". Subrayado de las ideas principales y puesta en común. Conversar entre todos. •"Los derechos de los niños." Indagar las ideas previas. Lectura entre todos de la página 325. •"Un país federal". Forma de gobierno de nuestro país. La división de poderes. Reflexión sobre los textos de las páginas 326 y 327. •"La participación ciudadana." Leer y comentar todo lo que conocen y lo que opinan sobre el tema. Discutir colectivamente sobre la importancia y las diferentes formas de la participación de los ciudadanos (páginas 328 y 329). •"La cultura argentina". Lectura en grupos de los textos de las páginas 330 y 331. Puesta en común y énfasis en la idea de identidad. Realización en grupos de la actividad de la página 331. 	<ul style="list-style-type: none"> •Evaluación individual mediante las actividades de repaso (página 333). 	<ul style="list-style-type: none"> •Saber escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. •Elaborar y compartir opiniones. •Aprender a trabajar colaborativamente dentro de grupos. •Discusión entre todos: ¿qué pasa cuando no se respetan los derechos? ¿Qué papel juega la participación ciudadana en estos casos? ¿Cómo participan ustedes? •Reconocer y valorar el ser argentino y la diversidad de identidades que conviven en nuestro país.

CAPÍTULO 2

PROPÓSITOS

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

- Utilizar diferentes tipos de recursos como fotos, mapas, textos, redes conceptuales y otros, para obtener información sobre un tema.
- Incorporar herramientas básicas para realizar una búsqueda significativa de información en Internet.
- Conocer las diferentes condiciones naturales de nuestro país y sus características: relieve, clima, biomas, cuencas hidrográficas.
- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala

provincial y establecer relaciones entre las condiciones naturales y las actividades humanas.

- Entender, de manera progresiva, los problemas ambientales desde una perspectiva de múltiples causas y dimensiones.
- Participar en intercambios orales y realizar producciones escritas para detallar los aprendizajes logrados y fundamentar opiniones personales.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.
- Comprender progresivamente los conceptos de mapa físico, relieve, vegetación, recurso renovable y no renovable.
- Apropiarse de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • La diversidad de ambientes del territorio argentino. • Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas. • Lectura de cartografía física, política temática. • Relaciones entre las condiciones naturales y los procesos sociales en la conformación de diferentes ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo por la actividad de la página 334. • Lectura y subrayado, primero individualmente y luego en parejas, de los textos del capítulo. Confrontar lo leído con el mapa de la página 335. • Elegir un lugar de la Argentina para investigar sobre él, y escribir acerca de sus condiciones naturales. • Indagar posibles relaciones entre las condiciones naturales y la vida de las personas y de los animales que viven en el lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización individual de las actividades de repaso de la página 343. • Ubicar aproximadamente en el mapa de la Argentina de la página 343 todos los paisajes que aparecen en las fotografías del capítulo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera autónoma un trabajo individual. • Valorar la diversidad natural y su importancia para los seres vivos.

CAPÍTULO 3

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 nacional y establecer relaciones con las condiciones naturales y las actividades humanas.
- Valorar y reconocer los recursos naturales y su ubicación.
- Escribir y comprender textos explicativos.
- Reconocer la existencia de una gran variedad de ambientes a escala

provincial y establecer relaciones con las condiciones naturales y las actividades humanas.

- Entender los problemas ambientales desde una perspectiva de múltiples causas y dimensiones.
- Participar en intercambios orales y realizar producciones escritas para detallar los aprendizajes logrados y fundamentar opiniones personales.
- Obtener información de fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.
- Comprender los conceptos de mapa físico, relieve, vegetación, recurso renovable y no renovable.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas. • Lectura de cartografía física, política y temática. • Los recursos naturales en la Argentina, su importancia socioeconómica. • Recursos naturales renovables, no renovables, perpetuos y potenciales. • El aprovechamiento económico y modalidades de manejo de los recursos naturales: el suelo, el agua, la vegetación, los recursos mineros y energéticos. • Problemas ambientales en la Argentina: 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo mediante la actividad de la franja de apertura de la página 344. • Luego, trabajo con todos los textos que describen los recursos naturales (páginas 344 a 347). Lectura de dichos textos, primero en forma individual, luego en parejas. • Realizar una lista de toda la información importante y ponerla en común en forma colectiva. • Análisis de imágenes y del mapa de recursos de la página 346. • Relación con los textos de las páginas 348 y 349. Énfasis en la importancia del aprovechamiento controlado y la protección de los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar cuáles son los principales recursos naturales del lugar donde viven, y si hay zonas protegidas cerca de él. • Ayudarse con los mapas de las páginas 346 y 349. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera autónoma un trabajo individual. • Valoración de los recursos naturales y su importancia. • Reflexionar sobre las formas de tomar y generar conciencia sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales.
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de los principales problemas ambientales a escala local, provincial y/o regional, teniendo en cuenta el modo en que afectan a la población y al territorio. • Conocimiento de los criterios que se utilizan para la construcción de regionalizaciones distintas. • Lectura de cartografía física, política y temática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura de "Los problemas ambientales" (páginas 350, 351 y 352). Actividades de la página 351. • Formas de generar conciencia social sobre los problemas ambientales. Reflexión grupal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso de la página 353. • Realización individual de una red conceptual sobre los recursos naturales. Corrección grupal. • Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto a la relación existente entre recursos naturales y problemas ambientales. Registro de logros y dificultades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los recursos naturales y de su importancia. • Realizar una autocorrección, recibiendo ayuda de otros.

CAPÍTULO 4

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 nacional y establecer relaciones entre las condiciones naturales y las actividades humanas desarrolladas.
- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las actividades características de las zonas rurales.
- Leer información en mapas temáticos. Escribir y comprender textos explicativos.
- Obtener información de una infografía.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.
- Construir explicaciones cada vez más ricas y complejas acerca de

la sociedad, teniendo en cuenta aspectos culturales, económicos, sociales y políticos.

- Plantear problemas, formular anticipaciones, recoger datos de diferentes fuentes, describir, explicar, establecer relaciones, justificar, argumentar, enriquecer sus conocimientos, expresándolos cada vez con mayor claridad mediante diferentes recursos comunicativos.
- Trabajar con variedad de representaciones del espacio y del tiempo para reconocer su carácter intencional, parcial y convencional, y familiarizarse con los códigos que se utilizan en esas representaciones.
- Poner en juego actitudes y valores de la vida en democracia, como la justicia, la solidaridad, la participación, el debate, el logro de consensos y la aceptación de las mayorías y las minorías.
- Reconocer la multiplicidad de actores sociales, sus relaciones con la naturaleza, lo propio y lo común, de las formas de organización social, la existencia de tensiones, conflictos y consensos en distintas épocas y diversos lugares.
- Comparar diferentes aspectos sobre las condiciones de vida en los espacios rurales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento de diferentes espacios rurales de la Argentina. • La organización del territorio en ámbitos rurales: principales recursos naturales, las actividades económicas, la tecnología aplicada y los diferentes actores sociales. • Condiciones de vida y de trabajo en las zonas rurales. • Procesos y circuitos productivos. Encadenamientos productivos desde la obtención de la materia prima hasta la elaboración del producto final. • Agroindustrias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo por la actividad anticipatoria de página 354. • Observación de todas las imágenes del capítulo. Indagar acerca de conocimientos previos sobre circuitos productivos, sus características y sus lugares de producción. • Lectura y puesta en común de la información que se brinda en las páginas 354 a 357. • “Obtener, elaborar y distribuir: un proceso productivo”. Lectura de los textos y sistematización docente de conceptos, con énfasis en la importancia de los circuitos productivos (páginas 358 y 359). • Realización de las actividades de página 359. Relacionar y ejemplificar con “El circuito de la caña de azúcar” de las páginas 360 y 361. • “Las agroindustrias”. Lectura colectiva. Lectura exhaustiva de imágenes y mapa para relacionar con el texto de la página y comprender a qué se llama <i>agroindustria</i> (páginas 362 y 363). 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del nivel de comprensión de cada alumno en cuanto a la especificidad de las actividades rurales y el concepto de circuito productivo. Registro de logros y dificultades. • Realización en grupos de la actividad 3 de la página 365. • Trabajo individual: ¿qué es una agroindustria? Profundizar con un ejemplo. 	<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 colaborativamente dentro de subgrupos. • Valorar la importancia de la diversidad de actividades productivas.
Sociedades y espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento de diferentes espacios rurales de la Argentina. • Los principales recursos naturales, las actividades económicas, la tecnología aplicada y los diferentes actores sociales, sus condiciones de trabajo y de vida en las zonas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura individual de “El circuito de la caña de azúcar” de las páginas 360 y 361. Análisis exhaustivo de la infografía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación en parejas de ideas centrales acerca del proceso productivo de la caña de azúcar (páginas 360 y 361). • Escribir: lo que más me interesó de este capítulo fue... (incluir opiniones personales). 	

CAPÍTULO 5

PROPÓSITOS

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

- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y comercialización de bienes en las actividades primarias, secundarias y terciarias.
- Reconocer que el territorio se organiza de formas diferentes de acuerdo con sus condiciones naturales, las actividades que en él se desarrollan, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y las necesidades de los habitantes.

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Desarrollar progresivamente la sensibilidad ante las necesidades y los problemas de la sociedad y el interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Reconocer ámbitos urbanos en el país identificando sus características típicas.
- 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 fuentes, como textos o mapas, relacionando la información que ellos proporcionan.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • Organización del territorio en ámbitos urbanos por medio de los procesos productivos. • Ciudades como espacios de producción y consumo de bienes y servicios. • Formación de las grandes áreas metropolitanas a escala nacional. • Oferta de servicios en ciudades de diferente tamaño. • Funciones urbanas de acuerdo con las actividades económicas. • Ciudades como centros de atracción y concentración de personas, inversiones y productos, y como centros de difusión de informaciones y decisiones. • Cantidad de población, las actividades productivas y la complejidad de los servicios de infraestructura que permiten diferentes tipos de ciudades. • Proceso de construcción del territorio argentino. • Organización política: su construcción histórica. • Ciudades a lo largo del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo por la lectura de imágenes y epígrafes; lectura colectiva. Lectura del mapa de ciudades de la Argentina. Señalamiento de las principales ciudades (página 368). • Responder entre todos: ¿qué actividades económicas creen que se desarrollan en las ciudades principales de nuestro país? Lectura y análisis del texto de la página 367. Puesta en común. Vinculación entre esta información y el mapa de la página 368. • Lectura y subrayado de los textos de las páginas 366 y 367. Puesta en común colectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la comprensión de las nociones de sistema y red urbana. • En grupos, elegir una ciudad grande que les gustaría conocer, investigar sobre ella y elaborar un recorrido por la ciudad, relatando las características de los lugares que van encontrando en el viaje. Ampliar información en Internet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento y valoración del lugar en el que viven, comprendiendo sus diferencias con otros lugares. • Reconocer y valorar la diversidad de funciones urbanas. • Valorar la historia como factor determinante de los cambios y continuidades en los procesos de desarrollo de las ciudades.
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • Organización del territorio en ámbitos urbanos por medio de los procesos productivos. • Ciudades como espacios de producción y consumo de bienes y servicios. • Formación de las grandes áreas metropolitanas a escala nacional. • Oferta de servicios en ciudades de diferente tamaño. • Funciones urbanas de acuerdo con las actividades económicas. • Ciudades como centros de atracción y concentración de personas, inversiones y productos, y como centros de difusión de informaciones y decisiones. • Cantidad de población, las actividades productivas y la complejidad de los servicios de infraestructura que permiten diferentes tipos de ciudades. • Proceso de construcción del territorio argentino. • Organización política: su construcción histórica. • Ciudades a lo largo del tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Las metrópolis de la Argentina” (páginas 370 y 371). Indagación de ideas previas. ¿Cuáles son las metrópolis de nuestro país que conocen? Repaso de la vinculación entre el tamaño de una ciudad y la cantidad de habitantes. • “Condiciones de vida en las ciudades.” Reflexión colectiva: ¿qué características particulares creen que tiene la vida en una ciudad? Lectura del texto de la página 372. Vinculación del texto con la información y la imagen de Juanito va a la fábrica. • Valores: La convivencia (página 376). Realización de las actividades. ¿Tuvieron alguna vez un conflicto con algún vecino? Coméntenlo y piensen la mejor forma de resolverlo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para responder entre todos: ¿por qué creen que las ciudades de Buenos Aires, Córdoba y Rosario fueron descriptas en el libro en forma específica? ¿En qué consiste su importancia? ¿Cuáles son sus características principales? 	<ul style="list-style-type: none"> • “La convivencia.” Normas de convivencia entre vecinos.

CAPÍTULO 6

PROPÓSITOS

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

- Leer información en mapas temáticos, políticos y físicos. Escribir y comprender textos explicativos. Leer e interpretar gráficos.
- Reconocer que el territorio se organiza de 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 las características y la ubicación de la población argentina.
- Identificar trabajos y trabajadores, técnicas y estrategias presentes en la producción y la comercialización de bienes en las distintas sociedades estudiadas.
- Comprender progresivamente conceptos como composición, dinámica, crecimiento, densidad y calidad de vida de la población, etcétera.
- 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 de nuestro país, valorando la diversidad cultural.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • Las condiciones de vida de la población en ciudades de diferente tamaño en la Argentina y en áreas rurales y urbanas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad disparadora. Pensar las respuestas a las preguntas de la página 378, primero individualmente y luego compartirlas. • Plaqueta Estudiar mejor. ¿Para qué sirven los gráficos? ¿Cómo leemos la información? Explicar la importancia de los gráficos a la hora de trabajar con datos poblacionales (página 381). • “Nosotros, los habitantes de la Argentina”. Leer y subrayar las ideas centrales. Puesta en común. Hacer énfasis en las ideas de censo y demografía (página 378). Resolver la actividad 2 de la página 379. • Relacionar con el texto “Indígenas y afrodescendientes” (página 384). ¿Por qué creen que recién en el censo de 2010 se tuvo en cuenta a este sector de la población? Reflexión colectiva. Vincular con la actividad de Valores de la página 386. • Trabajo colectivo y exhaustivo con mapas de cantidad de habitantes por provincia y densidad de población. Realización de las actividades de las páginas 379 y 381. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la comprensión de la diferencia entre cantidad de población y densidad de población. • Evaluación de proceso. Registro del docente de logros y dificultades en torno a los conceptos relativos a la composición de la población y dinámica poblacional. • Explicar por escrito para qué pueden ser útiles los censos. Asegurarse de que todos hayan comprendido cuál es su sentido y su utilidad. 	<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 grupos y en parejas, escuchando, valorando y respetando las ideas de los demás.
Sociedades y territorios	<ul style="list-style-type: none"> • El desigual acceso a los servicios y los contrastes sociales que caracterizan la vida en la ciudad. • La calidad de vida de la población: en ciudades pequeñas y en grandes ciudades de la Argentina. Las ciudades y sus expresiones culturales. • Las condiciones de vida de la población en áreas rurales. • La cobertura de las necesidades sociales básicas en diferentes zonas rurales del país. Las acciones del Estado y los gobiernos provinciales y locales. • Utilización y lectura de mapas, planos, fotografías, gráficos, etcétera. • Información de la población por medio de diferentes formas de graficación. 	<ul style="list-style-type: none"> • “El crecimiento de la población”. Lectura y realización de actividades en parejas. Puesta en común colectiva (página 381). • “La población en movimiento” y “Los inmigrantes”. Lectura individual de las páginas 383 y 385. Selección de las ideas principales. Reflexión colectiva sobre el tema. • “Los argentinos y su calidad de vida”: lectura en grupos de la información de la página 382. Componentes del Índice de Desarrollo Humano. Reflexión en grupos sobre el texto y las imágenes que lo acompañan. ¿Cómo consideran que es el nivel de vida en nuestro país? Hacer énfasis en la diferencia que hay entre pobreza e indigencia (página 382). 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la comprensión y capacidad de interpretación de gráficos. Analizar cuál es el sentido de su utilización (actividades de la página 381). • Actividades de repaso (página 387). 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del lugar en el que viven comprendiendo sus diferencias con otros lugares. • Valorar y comenzar a conocer la diversidad cultural y social de la República Argentina. • Relevar opiniones personales sobre la inmigración y debatir al respecto. • Valorar las diferencias en los modos de vida según el ambiente y las tareas que se realizan. • Conciencia de la necesidad de la mejora de las condiciones de vida de la población.

CAPÍTULO 7

PROPÓSITOS

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

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Identificar distintos actores (individuales y colectivos) intervinientes en la vida de las sociedades, con sus diversos intereses, puntos de vista, acuerdos y conflictos.
- Describir las principales características del Virreinato del Río de la Plata hacia 1800.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar 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.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio. Valorar las imágenes históricas como fuentes.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y/o expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Describir las formas de vida de los distintos pueblos estudiados.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento de la organización del continente americano hasta 1800: los virreinos. • La creación del Virreinato del Río de la Plata, su organización y los territorios que comprendía. • El comercio en la época colonial. • Las formas de organización de la población y la vida en las ciudades, fortines y campañas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo a partir de la imagen y las preguntas de la franja de apertura de la página 388. Indagación de ideas previas sobre el tema. • “Virreyes y virreinos” (páginas 388 y 389). Lectura de los textos, observación del mapa y de las imágenes que acompañan la información escrita. Reflexión colectiva sobre los cambios que sufre un lugar con el paso del tiempo. • Trabajo colectivo con el mapa del Virreinato del Río de la Plata. Lectura de los textos que lo acompañan y vinculación con la información acerca de las formas de comercio y contrabando (páginas 389 a 391). Enfatizar la ubicación de los datos obtenidos a partir de la lectura del mapa. • “La sociedad virreinal.” Actividad anticipatoria: observar las imágenes y predecir de qué va a tratar. Indagar ideas previas sobre la organización social de la población en la época. • Lectura en parejas de la información que acompaña las imágenes. Cada pareja elige un grupo y profundiza en él, buscando información en otras fuentes. Luego, realizan una presentación. • Reflexión colectiva: ¿cómo eran los vínculos entre los distintos grupos? (páginas 392 y 393). • “Las ciudades, la campaña y los fortines.” Leer y subrayar las ideas principales (páginas 394 y 395). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso de la página 397. • Asegurarse de que hayan comprendido los cambios sufridos por el territorio estudiado hasta 1800. Hacer énfasis en los motivos de la creación del Virreinato del Río de la Plata. • Realizar un juego de roles para comprobar la adquisición de la noción de división en diferentes grupos sociales de la sociedad colonial. • Trabajar con un mapa para reforzar las conexiones comerciales más importantes de la época. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escuchar y respetar las opiniones e ideas propias y ajenas. • Elaborar y compartir opiniones. • Valorar la historia de nuestro país como parte de la identidad de la sociedad argentina. • Valorar la diversidad sociocultural en los orígenes de nuestro país. • Interesarse por la historia de la Argentina como forma de comprender nuestra sociedad actual.

CAPÍTULO 8

PROPÓSITOS

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

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás. Trabajar en equipo en un clima de respeto por los otros.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- Identificar 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.
- Describir las revoluciones europeas del siglo XVIII.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1804 y 1811.
- Ponderar la participación de algunas personas que tuvieron roles protagónicos en los procesos históricos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar 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.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, mapas, narraciones, leyendas, textos escolares) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> •Revoluciones europeas. •El conocimiento de las múltiples causas de la Revolución de Mayo y de los conflictos derivados de la ruptura del sistema colonial. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo por la imagen y la respuesta a las preguntas de la franja de apertura de la página 398. Indagación sobre ideas previas acerca de la noción de revolución. Apoyar esta indagación con las imágenes y los textos de "Revoluciones en América del Norte y en Europa"; realizar las actividades (páginas 398 a 400). •"Invasiones inglesas en el Río de la Plata." Leer el texto, subrayar las ideas principales y realizar individualmente las actividades. Puesta en común (página 401). •"España en manos de los franceses" (página 402). Lectura colectiva del texto. Hacer énfasis en los efectos que los hechos que suceden en un lugar pueden tener en otros países. ¿Qué se imaginan que estaría sucediendo en el territorio de la actual Argentina, para ese entonces? (página 402). •"La Revolución de Mayo de 1810." Leer el texto y subrayar las ideas principales (página 403). •"Nuestro primer gobierno patrio." Lectura individual del texto. Reunión en grupos y realización de afiches que destaquen la información más importante (páginas 404 y 405). Vincular el trabajo grupal con "Valores: El trabajo en equipo" (página 406). 	<ul style="list-style-type: none"> •Actividades de repaso (página 407). •Escritura de un texto, en parejas, que relate lo que sucedió en la Revolución de Mayo, haciendo énfasis en sus causas y en explicar por qué se trató de un suceso revolucionario. •Repaso colectivo de las invasiones inglesas y de la revolución en el Río de la Plata. Reconstruir colectivamente la relación entre estos hechos históricos. Luego, relacionar con lo leído sobre la crisis de la monarquía española. 	<ul style="list-style-type: none"> •Importancia de las grandes revoluciones de fines del siglo XVIII. •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. •Valor de un gobierno autónomo. •Importancia de la Revolución de Mayo en la historia de la Argentina. Concepto de autonomía.

CAPÍTULO 9

PROPÓSITOS

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

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- 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.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1811 y 1820. Comprender la importancia histórica de los procesos de independencia acaecidos en este período.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar 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.
- Ponderar la participación de algunas personas que tuvieron roles protagónicos en los procesos históricos.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, independencia, tensiones en la historia.
- Realizar prácticas grupales haciendo énfasis en el respeto hacia los demás.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y manifestar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • La Declaración de la Independencia, sus principales protagonistas y sus consecuencias en distintos aspectos de la sociedad. • El conocimiento de los conflictos derivados de la ruptura del sistema colonial. • La comprensión del impacto de las guerras de independencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer y subrayar las ideas principales del texto "Avances y retrocesos" (páginas 408 y 409). • "Hacia la independencia." Lectura en grupos de las páginas 410 y 411. Realizar una línea de tiempo en la que agreguen la información contenida en estas páginas. • Subtítulo "El cruce de los Andes" (página 413). Indagación de ideas previas sobre el tema, utilizando las imágenes como disparador. Lectura colectiva de los textos y respuesta a las actividades. Contactar con "El pensamiento sanmartiniano" (página 415). • "La liberación de Chile y Perú" y "Las consecuencias de la guerra" (páginas 414 y 416). Leer los textos en grupos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso de página 417. • Evaluación a libro abierto e individual: "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 imágenes. Dibujar en el pizarrón una línea de tiempo que abarque los años del período estudiado. Ubicar en forma colectiva todas las imágenes del capítulo en la línea de tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de autonomía. • Importancia de la Declaración de la Independencia en la historia argentina. • Aprender a trabajar en grupos, reflexionando acerca del propio proceso de aprendizaje. • Profundizar en la idea de respeto hacia los demás.

CAPÍTULO 10

PROPÓSITOS

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

- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1820 y 1830.
- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- 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.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar 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.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas y textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y los territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y/o expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Poder realizar un relato de un hecho histórico determinado, reconociendo sus protagonistas, causas y consecuencias.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la mencionada época.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • Los sucesos posteriores a la Declaración de la Independencia. • El conocimiento de las formas de producir y de comerciar de los diferentes grupos sociales en la sociedad criolla. • El conocimiento de las confrontaciones por distintos proyectos de país entre diferentes grupos y provincias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrada al capítulo por medio de la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas de la franja de apertura (página 418). • “El fin del gobierno central” (página 418). Actividad individual: leer el texto, marcar con diferentes colores protagonistas, hechos, causas y consecuencias. • “Las provincias, autónomas”. Leer el texto, marcar las ideas principales realizando la misma distinción que en las páginas anteriores. Luego, realizar una red conceptual cuya organización estará dirigida por esa forma de clasificar la información (páginas 419 a 421). • “Las producciones regionales en la década de 1820” (páginas 422 y 423). Leer los textos y, en grupos, ubicar en un mapa la información hallada, incluyendo, además, los circuitos comerciales. Realizar las actividades. • “Buenos Aires, provincia autónoma” (páginas 424, 425 y 426). Lectura individual, realización de un resumen. Poner título a los párrafos. Puesta en común. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso de página 427. • Observar y leer los epígrafes de todas las imágenes de todas las imágenes de ellas una línea de tiempo. Corregirla con el compañero. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar 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.

CAPÍTULO 11

PROPÓSITOS

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

- Construir progresivamente una identidad nacional respetuosa de la diversidad cultural.
- Apropiarse gradualmente de ideas, prácticas y valores democráticos que permitan vivir juntos y reconocerse como parte de la sociedad argentina.
- Valorar el diálogo como instrumento privilegiado para solucionar problemas de convivencia y de conflicto de intereses en la relación con los demás.
- Interesarse por comprender la realidad social pasada y presente, expresando y comunicando ideas, experiencias y valoraciones.
- 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.
- Comprender gradualmente los conceptos de cambio, revolución, tensiones en la historia.
- Comprender gradualmente distintas problemáticas sociohistóricas e identificar 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.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Comunicar los conocimientos mediante la argumentación oral, la producción escrita y gráfica de textos en los que se narren, describan y/o expliquen problemas de la realidad social del pasado, incorporando vocabulario específico.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad.
- Describir los principales sucesos de la historia argentina entre 1830 y 1855.
- Comprender las disputas entre unitarios y federales.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> •El conocimiento de las confrontaciones por distintos proyectos de país entre diferentes grupos y provincias. •El conocimiento de las formas de producir y comerciar de los diferentes grupos sociales en la sociedad criolla. 	<ul style="list-style-type: none"> •Entrada al capítulo por medio de la observación de la ilustración y la respuesta a las preguntas de la franja de apertura de la página 428. •“El inicio de las guerras civiles” (página 428). Leer el texto y subrayarlo. Realizar un cuadro de doble entrada comparando las ideas y representantes de los unitarios y de los federales. Puesta en común. •“La resistencia porteña a la organización constitucional.” Lectura colectiva. Interpretación y síntesis de las ideas de Rosas y Leiva, a partir de lo leído. Actividades (página 429). •“Los gobiernos de la Confederación”, “La sociedad en tiempos de la Confederación” y “Las economías regionales”. Lectura en parejas. Selección de las ideas principales. Producción de una herramienta de estudio: resumen, red conceptual, cuadro (páginas 430 a 434). •“La oposición a Rosas.” Leer el texto y subrayarlo. Tarea individual (página 435). •En grupos, trabajar con las actividades de “Valores: Los acuerdos” (página 436). 	<ul style="list-style-type: none"> •Repasar los gobiernos de Rosas. Énfasis en la comprensión de la significación del concepto de “la suma del poder público” (página 430). •Trabajo colectivo. Realizar un cuadro en el que se incluyan todas las personas que se mencionan en este capítulo. Explicar quiénes es cada una. 	<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. •Poder realizar un trabajo en grupo. •Incorporar la noción de diversidad y fomentar su respeto. •Valorar los documentos y obras de arte como documentos históricos y tener conciencia de la importancia de su preservación.

CAPÍTULO 12

PROPÓSITOS

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

- Identificar algunos aspectos de la sociedad argentina y describir las formas de vida y los modos de producir bienes entre 1850 y 1880.
- Identificar los distintos grupos, sus tareas y funciones, sus acuerdos y conflictos en la mencionada 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.
- 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 en dichas representaciones.
- 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 distintas épocas y diversos lugares.
- Leer e interpretar diversas fuentes de información (testimonios orales y escritos, restos materiales, fotografías, planos y mapas, ilustraciones, narraciones, leyendas, textos escolares, entre otras) sobre las distintas sociedades y territorios en estudio.
- Interesarse 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.
- Sensibilizarse ante las necesidades y los problemas de la sociedad y mostrar interés por aportar al mejoramiento de las condiciones de vida en la sociedad.

Núcleos	Contenidos	Situaciones de enseñanza/ actividades	Evaluación	Valores
Las sociedades a lo largo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento de las transformaciones sociales y políticas hacia la organización nacional. • La organización del Estado argentino. 	<ul style="list-style-type: none"> • “La organización nacional”, “Buenos Aires y la Confederación”, “El Pacto de San José de Flores”, “La organización del Estado argentino” y “La guerra contra el Paraguay”. Leer y marcar las ideas principales (páginas 438 a 442). Puesta en común y repaso colectivo de estos temas. • Lectura colectiva de “La eliminación de las fronteras interiores”. Discusión entre todos sobre la conquista del “desierto”, indagar opiniones (página 443). • “El territorio argentino entre 1884 y 1943” y “Buenos Aires, capital del país”. Leer y resolver las actividades (páginas 444 y 445). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de repaso de la página 447. • Ubicar las imágenes y los hechos más importantes del capítulo en una línea de tiempo. Luego, corregirla con un compañero. 	<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 las costumbres y la cultura de nuestro país, y reconocer la diversidad de orígenes que tiene (“Valores: Las ‘cosas’ que nos identifican como argentinos”, página 446). Reflexionar sobre los derechos de los pueblos originarios.



CAPÍTULO 1

PÁGINA 320

A cargo del alumno.

PÁGINA 321

1. a. Los océanos son cuatro; **b.** Atlántico (a su vez dividido en Norte y Sur), Pacífico (dividido en Norte y Sur), Índico y Glacial Ártico; **c.** El océano Atlántico.

2. Australia, en Oceanía; Colombia, en América; España, en Europa; Etiopía, en África; Grecia, en Europa; India, en Asia; México, en América; Nueva Zelanda, en Oceanía; Rusia, en Asia y Europa; Turquía, en Asia y Europa; Zambia, en África.

a. Colombia, cuya capital es Bogotá, y México, cuya capital es la ciudad de México; **b.** Rusia y Turquía ocupan Asia y Europa.

PÁGINA 323

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 325

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 329

1. a y b. A cargo del alumno. Con las preguntas planteadas, se espera que los alumnos puedan ingresar en las distintas pestañas y aprecien, más allá de qué información brinda la página, dónde pueden buscarla. Se invita a los docentes a que formulen otras preguntas para trabajar con la página.

PÁGINA 331

1. A cargo del alumno. Se espera que los alumnos incluyan en la lista no solo elementos del patrimonio cultural material (obras de arte, monumentos, etcétera) sino también elementos del patrimonio intangible, como distintas celebraciones, canciones, relatos, platos típicos, etcétera.

PÁGINA 332

1. a. El objetivo de la publicidad es crear conciencia en el público acerca de la manera en que los niños deben viajar en un automóvil por su seguridad.

b. Viajar siempre en el asiento trasero, usar el cinturón de seguridad; los niños pequeños deben viajar en asientos especiales y, si son bebés, estos asientos deben estar en posición invertida.

c. Los alumnos pueden relacionar este tema con las normas de tránsito, los derechos de los niños, la convivencia y la cultura.

PÁGINA 333

1. a y b. A cargo del alumno.

2. a. Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba, San Luis y La Pampa; **b.** Tierra del Fuego, Santa Cruz, Chubut, Río Negro, Neuquén, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy, Formosa, Chaco y Entre Ríos. Corrientes y Misiones limitan con dos países: Brasil y Paraguay;

c. La Cordillera de los Andes.

3. a. A cargo del alumno.

b. Los alumnos deben subrayar "Todos los habitantes gozan del derecho

a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras".

c. Los alumnos deben subrayar "Tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley".

d. Los alumnos deben subrayar "Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales".

d. A cargo del alumno. Se espera que nombren la creación de espacios verdes, que impidan que las fábricas arrojen desperdicios a los cursos de agua, etcétera.

e. Los alumnos deben relacionar este artículo con los siguientes temas: La Constitución nacional, Derechos de todos, Los derechos de los niños, La participación ciudadana y La convivencia en el espacio público.

4. a. Poder Legislativo; **b.** Poder Judicial; **c.** Poder Legislativo; **d.** Poder Ejecutivo; **e.** Poder Ejecutivo; **f.** Poder Judicial.

CAPÍTULO 2

PÁGINA 334

A cargo del alumno.

PÁGINA 338

1. A cargo del alumno.

2. Una suave pendiente.

3. A cargo del alumno, pero deben nombrar su clima templado y húmedo, que permite el desarrollo de las actividades agrícola-ganaderas.

PÁGINA 340

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 342

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 343

1. A cargo del alumno.

2. a. C; **b.** C; **c.** I; **d.** C; **e.** I.

3. a. En el primero, las sierras; en el segundo, meseta o llanura.

b. En el primer caso, cabañas, como manera de explotar el lugar turísticamente; en el segundo, un puente como forma de unir dos puntos terrestres.

c. A cargo del alumno.

4. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 3

PÁGINA 344

A cargo del alumno.

PÁGINA 346

1. La energía solar, eólica y geotérmica son renovables. El petróleo, el carbón y otros minerales son no renovables.
2. La importancia radica en que son energías renovables y además son sustentables.

PÁGINA 351

1. y 2. A cargo del alumno.

PÁGINA 353

1. A cargo del alumno.
2. Peces, agua y árboles, son renovables siempre y cuando se haga un manejo sustentable de su explotación. Carbón, petróleo y cal son no renovables.
3. **a.** Concentran recursos pesqueros: Buenos Aires y Santa Cruz; concentran recursos mineros: Salta, Jujuy, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis; concentran recursos forestales: Misiones, Chaco, Formosa, Santiago del Estero, Salta, Santa Fe.
- b.** A cargo del alumno.
- 4 y 5. A cargo del alumno.
6. **a.** Con los recursos naturales renovables, ya que trata sobre la energía eólica.
- b.** Por ser “una zona conocida por sus fuertes y constantes vientos”.
- c.** A cargo del alumno.

CAPÍTULO 4**PÁGINA 354**

A cargo del alumno.

PÁGINA 357

1. Son consideradas actividades extractivas porque a menudo no se respeta el tiempo de recuperación de los recursos.
2. La silvicultura se realiza sobre áreas implantadas especialmente para determinado fin, mientras que en la actividad forestal extractiva no se respeta el período de renovación de especies.
3. A cargo del alumno.

PÁGINA 359

1. El transporte es la relación entre un eslabón y otro del circuito productivo. Además, permite la comercialización en el eslabón terciario.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 363

1. Para obtener carne para el consumo y fibra para la industria textil.
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 364

1. **a.** Crecer y regar las plantas; producción de alimentos; ordeñar vacas. Por la descripción se trata de una agroindustria; **b.** Agua y suelo. Recursos agropecuarios; **c.** A cargo del alumno; **d.** Una conclusión positiva.
2. Se espera que los alumnos valoren la importancia del trabajo humano en todos los eslabones del circuito productivo.

- 3, 4 y 5. A cargo del alumno.

PÁGINA 365

- 1 y 2. A cargo del alumno.
3. **a.** Porque en los suelos poco fértiles o en los climas demasiado rigurosos es muy difícil que las plantas puedan desarrollarse; **b.** A las tierras irrigadas ubicadas en una región muy árida; **c.** La Rioja y Salta; **d.** La ganadería ovina.
- 4 y 5. A cargo del alumno.

CAPÍTULO 5**PÁGINA 366**

A cargo del alumno.

PÁGINA 369

1. Una red urbana es la red de relaciones de intercambios comerciales, de comunicación, de transporte, entre otros.
- 2 y 3. A cargo del alumno.

PÁGINA 375

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 376

- 1, 2, 3 y 4. A cargo del alumno.

PÁGINA 377

1. A cargo del alumno.
2. Los alumnos deben marcar la opción b.
3. Deben unir: Ciudad grande con Más de 500.000 habitantes; Ciudad pequeña con Entre 2.000 y 50.000 habitantes; Ciudad mediana con Entre 50.000 y 500.000 habitantes; Ciudad gigante con Más de 1.000.000 de habitantes.
- 4, 5 y 6. A cargo del alumno.
7. **a.** C; **b.** I; **c.** C.

CAPÍTULO 6**PÁGINA 378**

A cargo del alumno.

PÁGINA 379

1. La provincia más poblada del país es Buenos Aires. La menos poblada es Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. En mi provincia somos... (A cargo del alumno).
2. A cargo del alumno.

PÁGINA 381

1. Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Pampa. Santa Cruz y Tierra del Fuego.
2. Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba. Tiene menor densidad de población Córdoba. Esto se debe a que la cantidad de habitantes se debe dividir por la superficie del territorio de esta provincia.

PÁGINA 383

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 386

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 387

1. A cargo del alumno.

2. **a.** 1914, debido al inicio de la Primera Guerra Mundial; **b.** 2001 y 2010.

3 y 4. A cargo del alumno.

5. **a.** Alfabetización; **b.** La cantidad de gente mayor de 15 años que sabe leer y escribir en la Argentina; **c.** Para crear políticas públicas como la ampliación de escuelas o la creación de otras nuevas; **d.** Porque son datos oficiales.

CAPÍTULO 7

PÁGINA 388

Están por escuchar la lectura de un bando con las últimas novedades del virreinato. Se han concentrado para escuchar el bando varias damas, un caballero, un sacerdote, un peón y un aguatero.

PÁGINA 389

1. Los alumnos deben subrayar “Virreinato de Nueva España”, “Abarcaba América Central, las islas del Caribe y los actuales territorios de México y del sur de los Estados Unidos”, “Virreinato del Perú”, “Abarcaba gran parte de América del Sur”.

2. La Argentina, Uruguay, Paraguay y parte de Brasil, Bolivia y Chile.

PÁGINA 393

Se sugiere que los alumnos trabajen en grupos de 3 o 4 integrantes. Deben extraer de cada imagen qué características tienen las personas representadas, cómo están vestidas y peinadas y en qué contexto se encuentran. Luego pueden hacer una puesta en común entre todos los grupos.

PÁGINA 396

Todas las actividades de esta página están a cargo del alumno. El docente decidirá si se trabaja de manera individual o en grupos.

PÁGINA 397

1. **a** y **b.** A cargo del alumno.

c. Los cabildos coloniales se encargaban del gobierno de la ciudad, es decir que era una autoridad que en la actualidad llamaríamos municipal.

2. **a.** Virreinos; **b.** monopolio; **c.** puertos; **d.** esclavos; **e.** fortines.

3. **a** y **b.** A cargo del alumno.

4. Si bien la actividad queda a cargo del alumno, ellos deben relacionar la primera imagen con la esclavitud, la segunda con el mestizaje (aparecen representados un “blanco” y una indígena con su pequeño hijo) y la tercera con españoles o criollos.

CAPÍTULO 8

PÁGINA 398

La Revolución de Mayo. Están festejando la formación de la primera junta de gobierno local del Río de la Plata. Los que saludan desde el balcón son los integrantes de la Primera Junta, que celebran este acontecimiento.

PÁGINA 400

1. La independencia de los Estados Unidos, en América del Norte; la Revolución Industrial en Gran Bretaña, Europa; y la Revolución Francesa en Francia, Europa.

PÁGINA 401

1. Los alumnos deben subrayar: “A medida que crecía su poderío económico y militar, los ingleses pretendían vender sus productos en las colonias españolas, pero enfrentaban el obstáculo del monopolio comercial establecido por España”.

PÁGINA 403

1. **a** y **b.** A cargo del alumno.

PÁGINA 405

1. A cargo del alumno. Porque consideraban que esa era una manera de ganar tiempo y de confundir a los españoles, ocultando sus verdaderas intenciones.

2. Se llamaba *realistas* a los partidarios de que los funcionarios españoles permanecieran en sus cargos y siguieran gobernando los territorios coloniales americanos.

a. Retuvieron el poder en el Alto Perú, Paraguay y Montevideo.

b. Mariano Moreno y Cornelio Saavedra acordaron enviar expediciones militares a las regiones que los realistas controlaban.

3. Porque se opuso a la incorporación de los diputados del Interior a la Primera Junta. Él opinaba que esos diputados debían integrar un congreso que discutiera la conveniencia de proclamar la independencia lo antes posible.

PÁGINA 406

1. **a.** Propuso hacer la investigación junto a sus compañeros.

b. Porque creyeron que hacer el trabajo en grupo era una pérdida de tiempo y que solos lo podían hacer mejor y obtener una nota más alta.

c. Se sintieron abrumados y se preocuparon porque no iban a llegar con el trabajo.

d. Que hicieran el trabajo en equipo y se repartieran los temas.

2, 3 y 4. A cargo del alumno.

5. Debido a celos, diferencias personales y de ideas políticas.

6. **a.** A cargo del alumno. Se espera que los chicos contesten que el trabajo en equipo permite el intercambio de ideas y ahorrar energías.

b. El respeto hacia las ideas de los otros, la colaboración, la solidaridad, el compañerismo.

PÁGINA 407

1. **a.** A cargo del alumno.

b. La Revolución de Mayo. Los vecinos de Buenos Aires llevaron

a cabo la destitución del virrey y formaron una junta de gobierno similar a las que existían en España, que gobernaban en nombre del rey español Fernando VII, preso por Napoleón Bonaparte.

c. A cargo del alumno.

2. a. Independencia de los Estados Unidos, 1776; Estallido de la Revolución Francesa, 1789; Primera invasión inglesa al Río de la Plata, 1806; Invasión napoleónica a España, 1808; Revolución de Mayo, 1810.

3. Las invasiones inglesas, la independencia de los Estados Unidos y la Revolución de Mayo ocurrieron en América. La invasión de Napoleón a España y la Revolución Francesa, en Europa.

4. Como causas de la Revolución de Mayo pueden citarse a la Revolución Francesa, que sostenía la igualdad de todos los hombres ante la ley; la Revolución Industrial, que provocó que Gran Bretaña fabricara más productos de los que necesitaba y tuvo que salir a buscar nuevos mercados para venderlos, y las invasiones inglesas, ya que los porteños demostraron que eran capaces de defender la ciudad ante un posible ataque exterior.

5. No todos en el interior del exvirreinato aceptaron la Revolución de Mayo. Los realistas no estaban de acuerdo y sostenían que había que mantener en sus cargos a los funcionarios españoles que gobernaban desde antes de 1810.

6. a. Si bien la actividad está a cargo del alumno, ellos deben relacionar la imagen con la Revolución Industrial.

b. La niña está trabajando en una fábrica textil.

c, d y e. A cargo del alumno.

7. a. C; b. I; c. C; d. C; e. I.

CAPÍTULO 9

PÁGINA 408

Una nación es libre e independiente cuando no reconoce ninguna autoridad, cuando no obedece las directivas de otros países. Están jurando la independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata. Son los congresales de Tucumán.

PÁGINA 413

1. Si bien la actividad está a cargo del alumno, estos deben resaltar que José de San Martín gran parte del cruce lo hizo en una camilla debido a su enfermedad pulmonar. En la pintura se quiso mostrar la monumentalidad de la gesta.

2. A cargo del alumno. Pueden narrar en primera persona el cruce de los Andes tanto desde el punto de vista de un soldado como el de un baqueano; aunque para esta última postura quizá necesiten algún material extra: se recomienda ver la película *Revolución. El cruce de los Andes* en www.argentina.e-sm.net/conectate.

PÁGINA 415

1. Por la proximidad de la cordillera.

2. Fue un éxito debido a que logró expulsar a los realistas del Perú.

3. Los alumnos deben subrayar: “Cada gota de sangre americana que se vierte por nuestros disgustos me llega al corazón”, “Hagamos un esfuerzo, transemos todo, y dediquémonos únicamente a la destrucción de los enemigos que quieren atacar nuestra libertad”.

PÁGINA 417

1. a. A cargo del alumno.

b. Los alumnos deben inferir que se trata de la declaración de la independencia.

c. Sí, porque no depende de ningún país extranjero.

2. a. Las destinó a su hija Mercedes.

b. Las escribió en Francia, en 1825. San Martín estaba allí porque había abandonado la patria: los compatriotas lo hicieron a un lado y no era reconocido.

c. A cargo del alumno, aunque estos deben inferir que sí, que mantienen actualidad porque transmiten valores universales.

3. A cargo del alumno.

4. a. Aparecen en primer plano José de San Martín y Bernardo O'Higgins.

b. Aparecen las banderas de Chile y del Ejército de los Andes.

5. 1. Independencia del Paraguay (1811); 2. Creación de la Bandera (1813); 3. Adopción de la Marcha Patriótica como símbolo patrio (1813); 4. Formación de la Liga de los Pueblos Libres (1815); 5. Independencia de las Provincias Unidas del Río de la Plata (1816); 6. Cruce de los Andes (1817); 7. Independencia de Chile (1818); 8. Independencia del Perú (1821); 9. Encuentro de Guayaquil (1822); 10. Independencia de Bolivia (1824).

6. Si bien las actividades quedan a cargo del alumno, estos deben inferir que en casi todas las imágenes hay protagonistas de la historia; personas a las que no les conocemos el nombre y apellido, pero que contribuyeron a llevar a cabo los hechos históricos que se narran en el capítulo (la jura de la Bandera, el Éxodo Jujeño, el festejo por la independencia, la primera vez que se cantó la Marcha Patriótica, la batalla de San Lorenzo, el cruce de los Andes, las batallas por nuestra independencia).

CAPÍTULO 10

PÁGINA 418

Se usaban carretas, trenes de mulas y galeras. Se llamaban *postas*. Algunas eran ranchos de adobe y paja. Otras estaban hechas con piedras y ladrillos.

PÁGINA 421

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 423

1. Por el circuito del Pacífico, las producciones del Noroeste y de Cuyo: mulas y bueyes, vid, frutas secas, cereales, alfalfa, vinos y aguardiente. Por el circuito del Atlántico, las producciones del Litoral: fundamentalmente ganado vacuno (cueros, sebo y tasajo), yerba mate y tabaco. La segunda parte de la actividad queda a cargo del alumno.

PÁGINA 427

1. a. A cargo del alumno.

b. Transportaban vinos y aguardiente de Cuyo, textiles de Córdoba y Santiago, y también mercancías como ropa, libros, vajillas, etcétera, que ingresaban por el puerto de Buenos Aires hacia las provincias. Las diligencias transportaban pasajeros.

- c. Depende de los productos que transportaban.
2. **a.** Facundo; **b.** Ramírez; **c.** Aduana; **d.** Rivadavia; **e.** Artigas; **f.** López; **g.** Cuadrilátero; **h.** Montoneras; **i.** Bustos.
3. **a.** Una constitución establece la forma de gobierno de un Estado y los derechos y deberes de sus habitantes; **b.** Fueron rechazadas por unitarias y centralistas; es decir que las provincias no tenían autonomía ni elegían a sus gobernadores; **c.** A cargo del alumno.
4. **a.** Sobre todo vinos; también puede ser aguardiente o aceite de oliva; **b.** De Mendoza hacia Chile o hacia Córdoba y luego Buenos Aires; **c.** Con las producciones regionales y los circuitos comerciales.
5. Los alumnos deben unir: Litoral con Ganado vacuno; Santiago del Estero con Textiles; Noroeste con Mulas; Córdoba con Textiles; Cuyo con Mulas, Vinos y Frutas secas; Buenos Aires con Ganado vacuno; Corrientes con Yerba mate y Tabaco.

CAPÍTULO 11

PÁGINA 428

Están charlando, tomando mate y bailando. Se desarrolla en una casa familiar. Los caballeros usan camisa, chaleco, pantalones y levitas. Las mujeres lucen vestidos largos, mantillas, abanicos y grandes peineteros. El color predominante es el rojo.

PÁGINA 429

1. Los alumnos deben subrayar: "Mientras las provincias no hayan organizado su sistema representativo y afianzado su administración interior, mientras no hayan calmado las agitaciones internas y moderado las pasiones políticas que la última guerra civil ha encendido, y mientras las relaciones sociales y de comercio no indiquen los principales puntos de interés general que deben ocupar nuestra atención, creo que sería funesto convocar a un congreso federativo".
2. Porque Buenos Aires perdería el manejo de los recursos de la Aduana.
3. Estaban en la miseria más espantosa, con sus puertos desiertos de mercaderías.
4. Luchar por el reparto de los ingresos de la Aduana porteña, por la restricción del comercio con el extranjero y por la organización federal de gobierno.

PÁGINA 431

1. Buenos Aires. Porque su gobernador tenía el manejo de las relaciones exteriores y los recursos de la Aduana, que podía distribuir entre gobernadores leales.
2. Juan Manuel de Rosas; hasta 1852.
3. Que concentraba en su persona los tres poderes de gobierno: Ejecutivo, Legislativo y Judicial.

PÁGINA 436

1. **a.** Naty propuso formar un club exclusivo.
- b.** Que el club tuviera un nombre y un saludo especial y que sus miembros se vistieran con ropa del mismo color.
- c.** Que usaran ropa de color rojo y que no jugaran con chicos y chicas que no fueran del club.
- d.** Que él quería estar en el club pero que no iba a aceptar que le

dijeran cómo saludar y qué ropa ponerse. Entonces, Naty y Santi dijeron que si el club significaba separarse de los amigos, no servía, y propusieron pensar cómo armar un club.

2, 3 y 4. A cargo del alumno.

PÁGINA 437

1. **a.** A cargo del alumno; **b.** Pertenecen a la elite, por la forma en que aparecen vestidas y las costumbres que tienen; **c.** Tertulia.
- d.** El rojo. Es el color que impuso Juan Manuel de Rosas para demostrar lealtad a su causa y al federalismo.
2. **a.** Federal (F); **b.** Unitario (U); **c.** U; **d.** F; **e.** F; **f.** F; **g.** U; **h.** U; **i.** F; **j.** U.
3. Domingo Faustino Sarmiento.
- a.** Nació en San Juan; **b.** Fue por tener ideas contrarias a los federales. Lo persiguió Aldao, el gobernador de Cuyo; **c.** Se tuvo que exiliar en Chile; **d.** Por haber sido maestro y haber fundado escuelas. Llegó a ser presidente de la República; **e.** 50 pesos; **f.** Fundó la Escuela Normal de Paraná y el Observatorio Astronómico de Córdoba, creó el Colegio Militar, mandó realizar el primer censo nacional y, debido a la cantidad de analfabetos que se contabilizaron, dio un fuerte impulso a la educación del país, entre otros hechos destacables.
4. **a.** 1838; **b.** 1831; **c.** 1845; **d.** 1829; **e.** 1835.
5. **a.** Unos parecen a punto de partir y otros de llegar, varios están conversando, dos están tocando la guitarra; **b.** Pertenecen a los sectores populares, por la manera en que están vestidas; **c.** En la campaña: hay gallinas y otros animales por el suelo, no se ven otros edificios, hacia el horizonte no se ve más que pasto; **d.** Pulpería; **e.** Se tocaban payadas, se jugaba a los naipes, también se conversaba: era un lugar de encuentro.

CAPÍTULO 12

PÁGINA 438

Era más rápido, seguro y barato. Se lo podía usar para transportar mercaderías, máquinas, ganado y personas. Porque al unir las ciudades del Interior con los puertos, las zonas alejadas del litoral fluvial y marítimo podían exportar sus producciones a Europa. Porque mediante el ferrocarril los inmigrantes europeos podían viajar y asentarse en esas regiones interiores.

PÁGINA 442

1. A cargo del alumno.

PÁGINA 443

1. Debido a los malones, por un lado, y porque necesitaban ampliar el territorio destinado a la agricultura y a la ganadería.

PÁGINA 444

1. **a.** Los territorios nacionales eran diez: Formosa, Chaco, Misiones, Los Andes, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.
- b.** Todos se transformaron en provincias menos el Territorio Nacional de los Andes, cuyos territorios se repartieron entre las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca.
2. La revolución de 1880 se produjo cuando uno de los candidatos a



EDUCACIÓN PRIMARIA

Dirección editorial: Lidia Mazzalomo
Proyecto didáctico: Equipo de Ediciones SM Argentina, con la colaboración de María Abramovich
Editores ejecutivos: Marcos Alfonzo, Victoria Amerio, Sara Rodríguez, Fernando H. Schneider
Jefa de Arte: Silvia Lanteri
Coordinación de Diseño: Noemí Binda
Diagramación: Noemí Binda
Edición: María Julia Arcioni, Ana Cecilia Forlani, Graciela Vega, Juan Manuel Mosca y Paula Pivarc
Corrección: Mónica Costa
Asistente editorial: Luciana Villegas
Jefe de Producción y Preimpresión: Antonio Lockett - **Asistente:** Florencia Schäfer

©ediciones sm, 2014

Av. Callao 410, 2° piso
[C1022AAR] Ciudad de Buenos Aires
ISBN 978-987-573-948-2

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 5° bonaerense. Recursos docentes / Coordinado por Marcos Alfonzo, María Victoria Amerio, Sara Rodríguez, Fernando Hernán Schneider; 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 978-987-573-948-2

1. Manual 2. Guía Docente. I. Mazzalomo, Lidia, dir. II. Arcioni, María Julia, ed.

CDD 371.1

ISBN 978-987-573-948-2

