Guía docente

Ciencias Naturales

Área Funcional

PLANTEO

Nación

Incluye:

- **Proyecto "Enciclotario del tiempo libre"**
  (enciclopedia + recetario)
- **Planificaciones** • **Guías de estudio** • **Evaluaciones**

mandioca

Proyecto y dirección editorial
Raúl A. González

Subdirectora editorial
Cecilia González

Coordinadora editorial
Vanina Rojas

Directora de arte
Jessica Erizalde

Guía docente del Área Funcional Planteo 4 es una obra de producción colectiva creada y diseñada por el Departamento Editorial y de Arte y Gráfica de Estación Mandioca de ediciones s.a., bajo proyecto y dirección de Raúl A. González.

Edición
Jezabel Koch
Manuel Facundo Fungueiro
Carla Plastani

Autoría
Marcela Victoria Bartomeo
Sebastián Darraidou
Manuel Facundo Fungueiro
Jezabel Koch
Carla Plastani

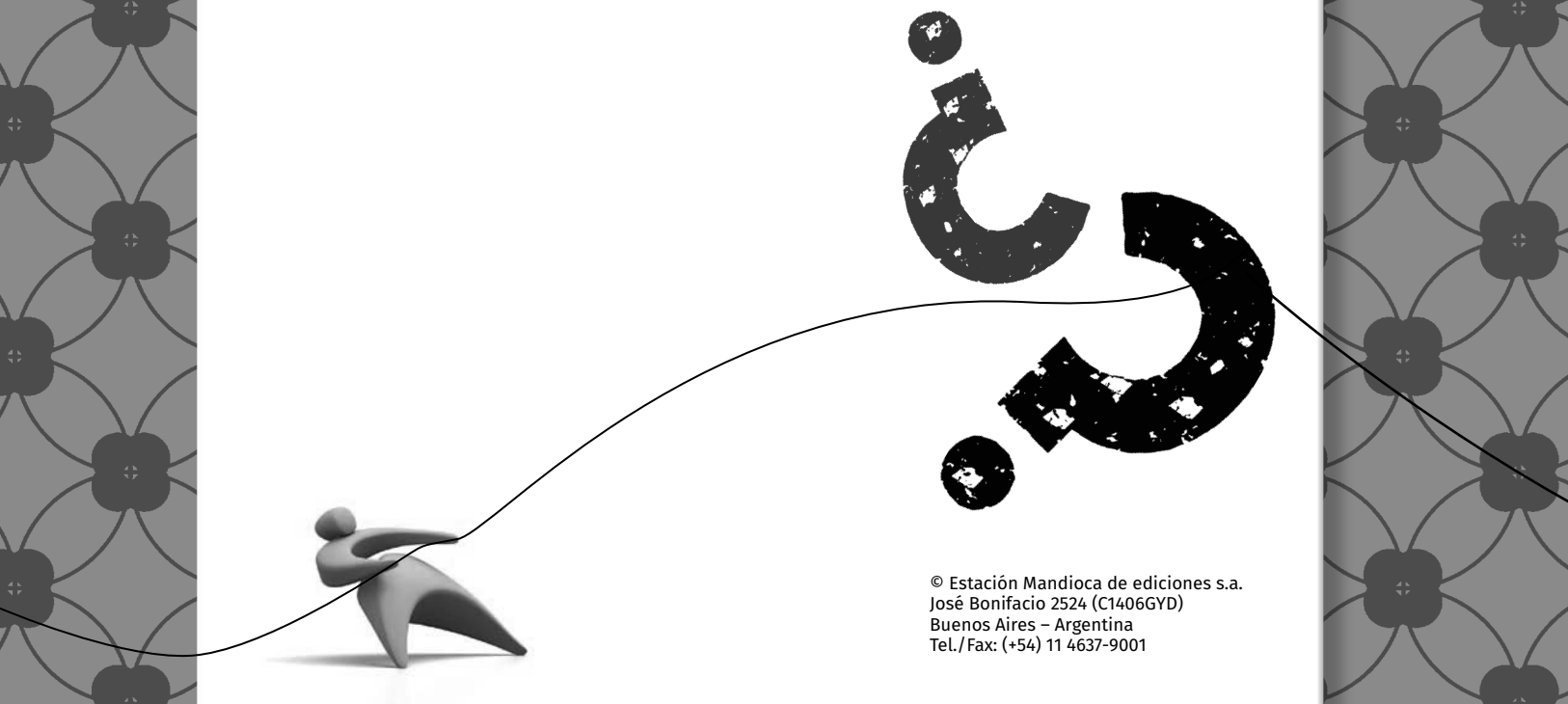
Corrección
Tamara Agazzi
Samuel Zaidman

Diagramación
Laura Martín

Tratamiento de imágenes, archivo y preimpresión
Liana Agrasar
Florencia Constance Chazal

Secretaría editorial y producción industrial
Lidia Chico

Fotografía
Archivo Estación Mandioca, imágenes utilizadas conforme a la licencia de Shutterstock.com



© Estación Mandioca de ediciones s.a.
José Bonifacio 2524 (C1406GYD)
Buenos Aires – Argentina
Tel./Fax: (+54) 11 4637-9001

Índice

Proyecto "Enciclotario del tiempo libre"
(enciclopedia + recetario) 4

Ciencias Naturales

Planificación NAP 9

Guía de estudio (primer bimestre) 11

Guía de estudio (segundo bimestre) 13

Guía de estudio (tercer bimestre) 15

Guía de estudio (cuarto bimestre) 17

Evaluación (primer bimestre) 19

Evaluación (segundo bimestre) 21

Evaluación (tercer bimestre) 23

Evaluación (cuarto bimestre) 25

Proyecto

Enciclotario del tiempo libre (enciclopedia + recetario)

Objetivos

✔ Valorar el texto instructivo como una modalidad discursiva productiva en los contextos cotidianos.
✔ Reconocer los elementos que conforman un texto instructivo.
✔ Reflexionar sobre el empleo de los verbos en los textos instructivos: uso de infinitivos e imperativos.
✔ Identificar la importancia de las imágenes que acompañan al texto para contribuir a una mejor interpretación del formato textual abordado.
✔ Desarrollar competencias para construir textos instructivos coherentes, contemplando los intereses de los alumnos.

✔ Identificar el texto expositivo como un género discursivo idóneo para brindar información y conservar el saber.
✔ Reconocer las características constitutivas del texto expositivo.
✔ Reflexionar sobre el uso de un vocabulario específico y de recursos como la definición, la ejemplificación y la comparación.
✔ Acceder al ejercicio de una escritura clara, coherente y cohesiva, que respete las instancias de introducción, desarrollo y cierre.
✔ Reflexionar sobre los beneficios que conlleva la existencia de las enciclopedias para facilitar la transmisión y la conservación del saber.

✔ Habilitar la formación de estudiantes reflexivos fomentando las instancias de estudio, investigación y redacción sobre una diversidad de temas.
✔ Promover un ánimo colaborativo y el trabajo en equipo sin desatender la producción escrita individual.

✔ Reflexionar sobre los cambios y las continuidades de los juegos y las actividades recreativas a lo largo de la historia y a partir del cambio de tecnologías.
✔ Volver conscientes los tiempos que demandan las distintas actividades recreativas para su realización (la práctica de deportes, los videojuegos, la lectura, la visión de películas, entre otras).

Fundamentación

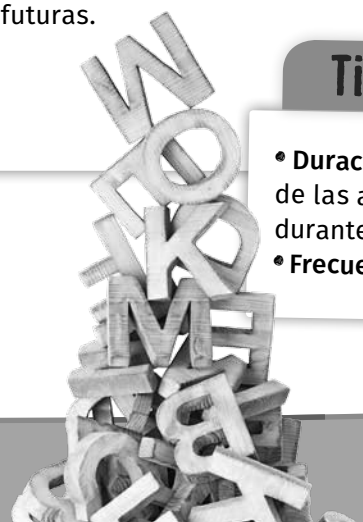
Se propone trabajar con un doble formato textual, el texto instructivo y la entrada de enciclopedia como un tipo de texto expositivo, a fin de que los alumnos se familiaricen con estos géneros textuales y sean capaces de ponerlos en práctica, habilitando a su vez la producción de una obra que supere el marco de la escritura individual.

En una primera instancia, se reflexionará, por un lado, sobre el texto instructivo como un género discursivo que permite al emisor dar indicaciones claras y precisas, identificando sus recursos característicos a través de la observación y el análisis de ejemplos extraídos de distintas publicaciones. Por otro lado, se analizará la entrada de enciclopedia como un tipo de texto expositivo que informa sobre un saber ya constituido, reconociendo sus principales características y recursos (definiciones, ejemplos y comparaciones; vocabulario especializado; presencia de imágenes, etc.). Estas instancias de análisis y reflexión sobre los géneros discursivos propuestos permitirán la posterior elaboración de textos que respeten las características vistas a partir de un tema determinado: actividades para pasar el tiempo libre.

Luego, para avanzar en la labor, se propiciará la confección colectiva de un sistema de clasificación de actividades de recreación no solo actuales, sino también propias de distintas épocas y/o países. Guiados por esta clasificación, los alumnos elegirán dos actividades e investigarán individualmente sobre ellas para confeccionar una entrada de enciclopedia para cada actividad que englobe dos textos: un texto expositivo que explique brevemente la actividad elegida (dónde surgió, cuándo, por qué, cuál es su objetivo, etc.) y un texto instructivo que permita llevarla a cabo (materiales y procedimiento). Para su mejor comprensión y mayor atractivo, se sumarán distintas imágenes o dibujos del autor.

De este modo, el producto final será un libro llamado *Enciclotario del tiempo libre*, es decir, una textualidad híbrida que conjuga la *enciclopedia* como reservorio de conocimiento y la practicidad de un *recetario* de actividades para pasar el tiempo libre.

Durante la elaboración del proyecto se reflexionará sobre la utilidad de producir una obra que supere la escritura individual como una instancia para valorar el trabajo en equipo y el intercambio de posturas, aprender a escuchar las propuestas y opiniones ajenas, reconocer la necesidad de llegar a un acuerdo, etcétera. Además, se valorará su producción como una manera de difundir un saber que será atesorado por las generaciones futuras.



Tiempo estimado

- **Duración total:** tres meses. Para aumentar la productividad de las actividades, se recomienda llevar a cabo el proyecto durante el último trimestre del año lectivo.
- **Frecuencia semanal:** la que el docente considere pertinente.

Secuencia didáctica

I. ACERCAMIENTO A LOS TIPOS TEXTUALES

El desarrollo de esta primera instancia dependerá del momento del año en que se inicie el proyecto, teniendo en cuenta si ya se han abordado los capítulos 4 ("El texto expositivo) y 8 ("El texto instructivo") del manual o aún no.

Si estos capítulos ya han sido abordados, el trabajo preliminar se fundamentará en la recuperación de los conceptos clave ya vistos por los estudiantes y, si es posible, su profundización para un manejo más consciente del tema. En caso contrario, este puede ser un buen momento para empezar.

EL TEXTO INSTRUCTIVO

a. Indagación a través de preguntas orientadoras que apunten a los conocimientos previos de los alumnos y que les permitan reflexionar sobre la finalidad y el formato de un texto instructivo. A continuación se presentan algunas preguntas posibles que los alumnos responderán individualmente y por escrito, para luego realizar una puesta en común grupal:

✔ ¿Tuviste que leer alguna vez una instrucción para realizar algo? ¿Qué era?
✔ ¿Qué objetos o actividades suelen venir con instrucciones?
✔ ¿En que circunstancias precisamos un texto instructivo?
✔ ¿Cómo se presenta el contenido del texto en una receta?

b. Selección de instructivos publicados en diarios, revistas y libros acordes con la edad de los alumnos.

c. Lectura y análisis grupal del material seleccionado, identificando los recursos propios de este tipo textual. Se sugiere tener en cuenta lo siguiente:

Finalidad del texto instructivo (enseñar cómo hacer una tarea).
- División del contenido en dos partes: materiales y procedimiento.
- Secuenciación cronológica del paso a paso.
- Importancia de la imagen que acompaña al texto como facilitadora de la comprensión.

d. Finalmente, se debe hacer énfasis en el proceso de extrañamiento necesario para explicar a otro aquello que uno realiza con naturalidad: no hay que dar por supuesto un paso o un material, sino ser precisos y exactos para que el destinatario que desconoce una actividad sea capaz de realizarla.

LA ENTRADA DE ENCICLOPEDIA

a. Indagación de los saberes previos de los estudiantes sobre las enciclopedias, su finalidad, sus características y sus usos. Se puede orientar la propuesta a través de preguntas que los alumnos contestarán de manera individual y escrita, para realizar luego una puesta en común. Por ejemplo:

✔ Cuando investigás para una tarea escolar o querés saber más sobre un tema, ¿dónde buscás la información?
✔ ¿Qué enciclopedias conocés? ¿Recurriste alguna vez a Wikipedia? ¿Cuáles son sus características?
✔ ¿A qué creés que se denomina *entrada de enciclopedia*? ¿De qué manera se presenta el contenido en cada una de ellas?
✔ ¿Qué relación creés que existe entre las entradas de enciclopedia y los textos expositivos?

b. Selección de entradas de enciclopedia, ya sean en papel o digitales, como los artículos de Wikipedia. En este punto, puede ser muy útil solicitar la colaboración del docente de Informática.

c. Lectura y análisis grupal del material seleccionado, identificando los recursos propios de este tipo textual. Se sugiere considerar lo siguiente:

- La entrada de enciclopedia como texto expositivo, cuyo objetivo es informar sobre un tema.
- Características y recursos propios del género: brevedad; vocabulario especializado; presencia de definiciones, ejemplos y comparaciones; inclusión de imágenes con sus respectivos epígrafes.
- Organización de la información en partes: introducción, desarrollo y cierre.
- Presencia de subtítulos para agrupar los contenidos desarrollados en cada entrada.

II. PLANTEO DEL TEMA Y CONFECCIÓN DE UN SISTEMA DE CLASIFICACIÓN

De manera conjunta, se reflexionará acerca de las distintas actividades que los alumnos conocen y realizan durante su tiempo libre para comenzar a abordar el tema del futuro *Enciclotario*. El intercambio atento y dialogado permitirá pensar en un repertorio de actividades recreativas no solo de la actualidad, sino también de distintas épocas y/o países, que hayan cambiado a lo largo del tiempo o que se hayan visto influenciadas por las nuevas tecnologías. A medida que los alumnos las mencionen, el docente las irá anotando en el pizarrón y, además, orientará el diálogo para comenzar a generar en los alumnos un proceso de extrañamiento que les permita desautomatizar las prácticas lúdicas (volver conscientes los tiempos, ser capaces de explicar el funcionamiento sin manejar supuestos, etcétera).

Luego, se acordará un sistema de clasificación para organizar en núcleos temáticos las distintas actividades mencionadas. Con tal fin, se orientará a los alumnos a descubrir similitudes y diferencias entre las opciones anotadas en el pizarrón, para armar de esta manera grupos de actividades. Un sistema de clasificación, entre otros, puede ser el siguiente:

- ✔ Deportes
- ✔ Lectura
- ✔ Visión de películas
- ✔ Audición de música
- ✔ Danza
- ✔ Juegos para el recreo
- ✔ Juegos de mesa
- ✔ Videojuegos

III. SELECCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACTIVIDADES PARA TRANSMITIR A LA POSTERIDAD

Una vez consensuado el sistema de clasificación de actividades, cada alumno elegirá dos actividades de grupos distintos sobre las cuales investigar y escribir individualmente. Podrán elegir algunas de las opciones mencionadas en clase o bien seleccionar otras que surjan durante la investigación, entrevistando a su familia acerca de juegos de otras épocas y consultando en internet sobre juegos populares de otros países.

Se puede guiar la investigación a través de preguntas orientadoras como las que siguen:

- ✔¿Cómo se llama la actividad? ¿Siempre se la conoció de esa manera o su denominación sufrió algún cambio?
- ✔ ¿Dónde y cuándo surgió?
- ✔ ¿Se le reconoce algún inventor? De ser así, ¿quién era y a qué se dedicaba?
- ✔ ¿Cuáles son los objetivos de esa actividad? ¿Quiénes participan? ¿En qué circunstancias se suele llevar a cabo?
- ✔ ¿A qué otra actividad se parece? ¿Cuáles son sus similitudes y diferencias?
- ✔ ¿Qué imágenes o dibujos podrían dar cuenta de esa actividad? ¿Cuáles podrían ser sus epígrafes?

En esta instancia, conviene abordar la importancia que cumple la escritura en la preservación del saber y el valor de la entrada de enciclopedia como modalidad discursiva apropiada para dicha preservación. Así se busca que los alumnos tomen conciencia del significado que tendrá su producción como transmisora de conocimientos.

En este sentido, resulta provechoso reflexionar sobre situaciones hipotéticas en las cuales los saberes corran el riesgo de "perderse" (por ejemplo, juegos o herramientas de otras épocas que ya no se pueden jugar o utilizar por no saber cómo, porque ese saber no trascendió con el correr de los años; textos que no se pueden leer por estar escritos en una lengua que hoy en día se desconoce, etc.), así como también situaciones en las que el acceso a información procedimental se vuelve indispensable (se puede suponer, por ejemplo, la llegada de un extraterrestre que quiere adaptarse al planeta Tierra y no sabe cómo hacerlo).

El objetivo último de esta instancia es poner en valor las prácticas de la escritura para que los alumnos comprendan que aquello que redacten podrá servir tanto en un futuro inmediato como a escala histórica.

IV. ¡MANOS A LA OBRA! TIEMPO DE ESCRITURA

Para la confección del libro *Enciclotario del tiempo libre*, cada alumno desarrollará dos entradas de enciclopedia, una por cada actividad elegida.

Cada entrada de enciclopedia supondrá la escritura de dos textos: el expositivo que informa sobre la actividad (la entrada de enciclopedia propiamente dicha) y el instructivo que explica cómo llevarla a cabo.

PLANIFICACIÓN

a. Se recuperará la información antes recabada y se tomarán como modelos los textos abordados en clase.

b. Para producir el texto expositivo, se ordenará la información obtenida; se decidirán los contenidos que se presentarán en la introducción y aquellos destinados al desarrollo de la entrada; se definirán los subtítulos que agruparán la información según los distintos subtemas (por ejemplo, "Origen", "Características", etc.); se elegirán las imágenes que acompañarán al texto.

c. Para producir el instructivo, se dividirá la información en materiales (si corresponde) y procedimiento; se definirán los pasos necesarios para explicar el procedimiento; se decidirán las partes del paso a paso que requieran la presencia de una ilustración para su mejor entendimiento (puede resultar enriquecedor el trabajo con el área de Plástica).

ESCRITURA

Se redactarán los borradores de los textos respetando las características propias de cada género y se incluirán las imágenes seleccionadas y/o elaboradas.

REVISIÓN

Se realizarán dos o más lecturas atentas de los textos producidos atendiendo a la coherencia, la cohesión y la ortografía. El docente podrá guiar a los alumnos en su corrección hasta la obtención de la versión final. Cada entrada deberá incluir el nombre de su autor.

V. ORGANIZACIÓN DEL MATERIAL EN EL LIBRO *ENCICLOTARIO DEL TIEMPO LIBRE*

Entre todos, se aunará el material redactado de forma individual para darle existencia al libro.

Las entradas de enciclopedia (texto expositivo y texto instructivo) se agruparán considerando el sistema de clasificación consensuado en clase (deportes, danzas, juegos de mesa, etc.) y siguiendo un orden alfabético. Para cada subgrupo de actividades, podrá realizarse una carátula.

Una vez ordenadas todas las entradas, se elaborará el índice con el número de página en el que se encuentra cada actividad y el nombre de su autor. Si se lo desea, se puede incluir también una presentación que explique en qué consiste la obra.

Finalmente, se confeccionarán la tapa y la contratapa del libro realizando dibujos o armando una composición con algunas de las imágenes de cada entrada.

VI. PRESENTACIÓN DE LA OBRA *ENCICLOTARIO DEL TIEMPO LIBRE*

Una vez terminada la obra, llega el momento de habilitar un espacio para que los alumnos la contemplen, la hojeen, la lean, disfruten de la labor realizada y comenten entre todos qué les pareció la experiencia.

Luego de esta presentación interna, se pensará la posibilidad de presentar la obra por fuera del curso. Por ejemplo:

- Hacer del *Enciclotario* un libro itinerante para que cada alumno lo lleve a su casa y lo muestre a su familia.
- Producir copias para que cada alumno posea su propio ejemplar de la obra y pueda presentárselo e incluso donarlo a quien desee.
- Realizar una exposición en la escuela que incluya tanto un comentario sobre la obra, su proceso de gestación y el valor de la transmisión escrita, como la lectura y puesta en práctica de algunas de sus actividades para darle vida a la obra realizada.

Ciencias Naturales 4

Planificación organizada de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

PERÍODO	CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS
PRIMER BIMESTRE	1. LOS AMBIENTES	Seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios	La caracterización de los ambientes aeroterrestres cercanos, comparándolos con otros lejanos y de otras épocas, estableciendo relaciones con los ambientes acuáticos y de transición. Caracterización del ambiente como el resultado de múltiples interacciones, es decir, de las relaciones entre las condiciones ambientales y los seres vivos que habitan en él. Descripción de la selva y de la llanura. Descripción del desierto y de zonas árticas como ejemplos de ambientes extremos.
	2. LAS PERSONAS Y EL AMBIENTE		La caracterización de factores bióticos y abióticos que modifican el medioambiente. La identificación del hombre como agente modificador del ambiente y el reconocimiento de su importancia en la preservación ambiental.
	3. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS		La diferenciación de los grupos de organismos (animales, plantas, hongos, protistas y bacterias). La consideración de algunas características climáticas y edáficas y el reconocimiento de la interacción entre estas y los seres vivos. Los cambios producidos en las ideas científicas a lo largo del tiempo. La caracterización de los hongos y su acción en la descomposición de materia orgánica.
SEGUNDO BIMESTRE	4. LOS SERES VIVOS Y SUS ADAPTACIONES		La diversidad de los ambientes, sus características y los seres vivos que habitan en ellos. La identificación y clasificación de las principales adaptaciones morfofisiológicas (absorción, sostén y locomoción, cubiertas corporales, comportamiento social y reproducción) que presentan los seres vivos en relación con el ambiente. Adaptaciones que presentan los animales a ambientes fríos y cálidos extremos. Relaciones entre las características de los seres vivos y los factores limitantes y compensadores que el medio ofrece.
	5. EL SOSTÉN Y EL MOVIMIENTO EN LAS PLANTAS		La identificación y clasificación de las principales adaptaciones (sostén, movimiento, características especiales) que presentan las plantas en relación con el ambiente.
	6. EL SOSTÉN Y EL MOVIMIENTO		El sostén, el movimiento y la locomoción en los animales vertebrados e invertebrados.

Ciencias Naturales 4

Planificación organizada de acuerdo con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP)

PERÍODO	CAPÍTULO	EJE	CONTENIDOS
TERCER BIMESTRE	7. EL SOSTÉN Y EL MOVIMIENTO EN LOS SERES HUMANOS	Seres vivos: diversidad, unidad, interrelaciones y cambios	La caracterización de las funciones de sostén y de locomoción en el hombre. El reconocimiento de la importancia del cuidado del sistema ósteo-artro-muscular. El reconocimiento de la relación entre la forma y la función de los huesos.
	8. LA REPRODUCCIÓN		La identificación de diferentes tipos de reproducción. El desarrollo y el cuidado de las crías. El reconocimiento de la reproducción en las plantas; la flor y la polinización.
	9. LOS MATERIALES	Los materiales y sus cambios	El reconocimiento de la existencia de materiales naturales (como los minerales) y materiales producidos por el hombre (como los cerámicos y los plásticos). La identificación de las propiedades de los materiales, estableciendo relaciones con sus usos y sus estados de agregación.
CUARTO BIMESTRE	10. LAS FUERZAS	Fenómenos del mundo físico	La identificación y explicación de ciertos fenómenos como la acción de fuerzas que actúan a distancia, reconociendo acciones de atracción y de repulsión a partir de la exploración de fenómenos magnéticos y electrostáticos. Clasificación de los materiales según el comportamiento magnético y electrostático.
	11. LA TIERRA	La Tierra, el universo y sus cambios	La caracterización de la Tierra como cuerpo cósmico: forma y movimientos de rotación y de traslación. Acercamiento a la noción de las dimensiones del planeta. La identificación del ciclo de los días y las noches y del movimiento aparente de las estrellas como consecuencia de la rotación de la Tierra.
	12. LA TIERRA COMO SISTEMA MATERIAL		El reconocimiento del planeta Tierra como sistema material y de los subsistemas en que puede dividirse para su estudio. La identificación de las principales características de la geosfera y los principales procesos que se dan en ella (tsunamis, terremotos y erupciones volcánicas).

NOMBRE: .....

FECHA: .....

Guía de estudio de Ciencias Naturales (primer bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 1, 2 y 3.

1. Seguí los siguientes pasos para comenzar a estudiar.

- **Releé** los capítulos del manual y **acompañá** este trabajo con la lectura de la carpeta. Las actividades que hiciste y las explicaciones y correcciones del docente te van a ser muy útiles.
- **Prestá atención** a los títulos, los subtítulos y las palabras en negrita para identificar más fácilmente los temas tratados.
- Al terminar de leer un tema, **explicalo** en voz alta con tus propias palabras. Así, podrás comprobar si comprendiste bien la información.
- **Anotá** en una hoja todas las dudas que surjan y **consultalas** con tu docente.

2. Leé el siguiente diálogo entre dos amigos y respondé en tu carpeta.

Mariano.— ¡Hola, Julia! ¿Ya se mudaron? ¿Qué tal el nuevo lugar?
Julia.— Acá todo es muy distinto del lugar al que estás acostumbrado. Hace muchísimo frío y el invierno dura más que el verano. Hay poca vegetación: musgos, líquenes y algunos arbustos. Llueve poco, ¡pero el viento te vuela! Lo mejor es que... ¡vamos a tener un reno como mascota!
Mariano.— ¡Increíble! Acá está más húmedo que nunca. Mi mamá se queja porque la ropa no se seca. ¡Y qué calor! El otro día fuimos a recolectar hongos, porque con tanta lluvia crecieron a montones. Al distraído de mi hermano, ¡un mono le robó la bolsa con todo lo que había recolectado!

a. ¿En qué tipo de ambiente vive Julia? ¿Cómo te das cuenta? **Considerá** tanto la clasificación general como la más específica.
b. ¿Dónde vivirá Mariano? ¿Qué datos te permiten llegar a esa conclusión?
c. ¿Qué otros dos tipos de ambientes generales existen además del ya nombrado? **Mencioná** sus principales características y **da** ejemplos de cada uno.

3. Completá el siguiente cuadro comparativo sobre la llanura pampeana en el pasado y en la actualidad.

	Antes	Hoy
Clima		
Suelo		
Fauna		

4. **Resolvé en tu carpeta las siguientes consignas.**

a. Anotá ejemplos de cambios en el ambiente producidos por factores bióticos y abióticos.
b. Definí los conceptos de impacto ambiental positivo y negativo.
c. Explicá qué es la desertificación, cómo se produce y de qué modo se pueden minimizar sus efectos negativos.
d. Indicá cuáles son las consecuencias de la contaminación industrial.
e. Mencioná cómo se produce la contaminación de las aguas.

5. **Escribí un texto que incluya y relacione los siguientes conceptos.**

pérdida del hábitat • peligro de extinción • especies autóctonas • especies introducidas

6. **Tachá las opciones que no correspondan.**

a. Si hablamos de seres autótrofos y heterótrofos, el criterio de clasificación es *la reproducción* / *la alimentación* / *el sostén y el movimiento*.
b. *Los hongos* / *Las plantas* son seres autótrofos porque *no producen* / *producen* su propio alimento.
c. Los animales vertebrados *poseen* / *no poseen* una columna vertebral.
d. Los crustáceos son *artrópodos* / *moluscos* y, por lo tanto, *no poseen* / *poseen* un esqueleto interno articulado.
e. El grupo de los cnidarios incluye a *las estrellas de mar* / *los corales* / *las esponjas*.

7. **Señalá con una ✖ las oraciones que sean falsas. Luego, reescribilas correctamente en tu carpeta.**

☐ **a.** Todas las plantas sin vasos de conducción poseen raíz, tallo y soros.
☐ **b.** En las plantas vasculares con semillas, la flor es el órgano reproductor.
☐ **c.** Las plantas vasculares sin semillas se reproducen mediante las hojas.
☐ **d.** Los hongos se alimentan a través de las esporas, que permiten la ingesta de los alimentos.

8. **En tu carpeta, clasificá los animales vertebrados en sus distintos subgrupos y mencioná las principales características de cada uno. Da ejemplos.**

NOMBRE: .....

FECHA: .....

Guía de estudio de Ciencias Naturales (segundo bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 4, 5 y 6.

1. Explicá las siguientes afirmaciones.

a. Muchos animales mueren cuando se los cambia de hábitat.

b. Los animales se adaptan a un ambiente a través de sus características corporales y de sus conductas.

2. En tu carpeta, mencioná ejemplos de adaptaciones de animales en las regiones polares, en la selva y en el desierto. Explicá cuál es la relación entre esas adaptaciones y los ambientes.

3. Señalá con un ✔ la opción correcta para completar cada frase. Luego, justificá en tu carpeta las frases formadas.

a. En los desiertos, las plantas...
- ◯ tienen raíces largas y tallos carnosos.
- ◯ se distribuyen en distintos estratos.
- ◯ tienen hojas grandes y anchas.

b. En la tundra ártica, algunas plantas...
- ◯ se enredan a los árboles.
- ◯ alcanzan los 60 metros de altura.
- ◯ se encuentran cercanas al suelo.

c. En la selva, algunas plantas...
- ◯ tienen raíces largas y tallos carnosos.
- ◯ detienen su crecimiento.
- ◯ tienen tallos delgados.

d. En el estrato superior de la selva, hay...
- ◯ trepadoras, lianas y enredaderas.
- ◯ árboles muy altos, con muchas hojas y ramas.
- ◯ árboles jóvenes y cañas.

4. Uní con flechas cada parte de la planta con sus funciones.

raíz	sostiene las hojas, las flores y los frutos
	absorbe los nutrientes de la tierra
tallo	transporta los nutrientes mediante vasos de conducción
	mantiene fija la planta al suelo

5. **Resolvé** las siguientes consignas en tu carpeta.

a. **Explicá** la diferencia entre tropismo, movimiento ambiental y movimiento nástico.
b. **Anotá** los distintos tipos de movimientos de las plantas y **mencioná** el estímulo al que reaccionan.

6. **Subrayá** los errores conceptuales del siguiente texto y, en tu carpeta, **reescribilo** correctamente mencionando ejemplos de cada tipo de plantas.

Las plantas acuáticas, a diferencia de las terrestres, tienen estructuras de sostén muy resistentes para mantenerse erguidas. Las emergentes no están sujetas a la tierra y sus tallos, hojas y flores son aéreos. Las flotantes se sostienen porque sus raíces están fijas en el suelo. Las que están completamente sumergidas funcionan como superficie de apoyo para pequeños animales. Por último, algunas están sumergidas pero mantienen sus hojas a flote, y son las encargadas de oxigenar y purificar el agua.

7. **Describí** las características especiales de los musgos, los helechos, las lianas, las enredaderas y los cactus.

8. **Resolvé** las actividades en tu carpeta.

a. **Compará** el sostén de los vertebrados con el sostén de los invertebrados.
b. **Explicá** la diferencia entre movimiento y locomoción en animales. **Da** un ejemplo de cada tipo y **mencioná** una razón.
c. **Respondé** y **ejemplificá**. ¿Cuántas maneras de desplazarse existen? ¿Cuál es su relación con la forma corporal del animal?

NOMBRE:

FECHA:

Guía de estudio de Ciencias Naturales (tercer bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 7, 8 y 9.

1. Definí las siguientes partes de la estructura humana y **explicá** la relación entre ellas.

huesos • articulaciones • músculos

2. Indicá dónde se encuentran los siguientes elementos y cuál es su función.

cartílago • líquido sinovial • ligamentos • tendones

3. Indicá si en las siguientes acciones intervienen músculos voluntarios **(V)** o involuntarios **(I)**.

- ☐ movimientos estomacales
- ☐ apertura y cierre de la mano
- ☐ flexión de las piernas
- ☐ sonrisas
- ☐ latidos del corazón
- ☐ levantar la cabeza

4. Encerrá con un círculo la opción correcta en cada caso.

a. Cuando un hueso se raja, se produce *un esguince* / *una fisura* / *una fractura*.
b. En una luxación, la parte afectada es *la articulación* / *el músculo* / *el hueso*.
c. El desgarro es una lesión propia de *los huesos* / *las articulaciones* / *los músculos*.
d. Para mantener los huesos sanos y fuertes es necesario consumir alimentos ricos en *grasas* / *calcio*.
e. Nuestro cuerpo puede producir *fósforo* / *vitamina D* cuando se expone a la luz del Sol.

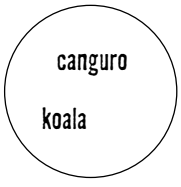
5. **En tu carpeta, explicá la diferencia entre los elementos de cada grupo y da ejemplos.**

a. Reproducción sexual y asexual.
b. Fragmentación y partenogénesis.
c. Fecundación interna y externa.
d. Ovíparos, vivíparos y ovovivíparos.
e. Incubación y gestación.
f. Polinización y germinación.

6. **Teniendo en cuenta el desarrollo de las crías, identificá y anotá cuál es el criterio de agrupación de estos animales. Luego, explicá cada uno de ellos.**

a. .....

b. .....



c. .....

7. **Indicá si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Luego, corregí las que sean falsas en tu carpeta.**

☐ **a.** Cuando hablamos de estados de agregación de la materia, nos referimos a su origen natural o artificial.
☐ **b.** La tenacidad es la propiedad de los materiales que hace referencia a la capacidad de transmitir electricidad y/o calor.
☐ **c.** Aunque uno sea artificial y el otro natural, el papel y la madera tienen en común su origen vegetal.
☐ **d.** Las tres grandes familias de materiales son los metales, los cerámicos y los vidrios.

8. **En tu carpeta, elegí tres objetos que pertenezcan a distintas familias de materiales y explicá a partir de ellos las características de cada familia.**

NOMBRE: .....

FECHA: .....

Guía de estudio de Ciencias Naturales (cuarto bimestre)

Para resolverla, deberás leer los capítulos 10, 11 y 12.

1. **En tu carpeta, escribí un breve texto que incluya y relacione los siguientes conceptos.**

fuerza • interacción • contacto • distancia • cuerpos • movimiento • forma • deformación • grados • reposo • velocidad • trayectoria

2. **Uní con una flecha cada característica con su definición.**

punto de aplicación	cantidad de fuerza que se ejerce sobre un cuerpo
dirección	lugar del cuerpo donde se realiza la fuerza
intensidad	orientación de la dirección de una fuerza
sentido	línea recta imaginaria sobre la cual se realiza la fuerza

3. **Dibujá en tu carpeta un vector cualquiera en el cual señales las características de las fuerzas mencionadas en la actividad 2.**

4. **Definí las siguientes fuerzas y da un ejemplo de cada una.**

a. Magnetismo: .....

.....

.....

b. Empuje: .....

.....

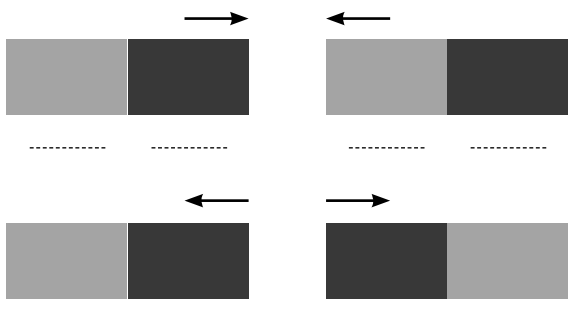
.....

c. Fuerza electrostática: .....

.....

.....

5. **Señalá si los polos de los imanes son norte (N) o sur (S), según corresponda.**



6. **Observá** la imagen y **resolvé** las actividades.

a. **Dibujá** el eje de la Tierra y **señalá** dónde están sus polos.
b. **Anotá** en el renglón el nombre del movimiento que la Tierra realiza sobre ese eje e **indicá** con una flecha el sentido en el que gira.

c. **Escribí** qué otro movimiento realiza la Tierra y **explicalo**.

d. **Mencioná** la relación entre los movimientos de la Tierra y las nociones de día, año y año bisiesto.

7. **Respondé** las siguientes preguntas en tu carpeta.

a. ¿Cuáles son los subsistemas que forman nuestro planeta?
b. ¿Son sistemas independientes o existe alguna relación entre ellos? **Ejemplificá**.
c. ¿En qué sentido podemos comparar la geosfera con un durazno?
d. ¿A qué llamamos litosfera? ¿Por qué se dice que es la responsable de los cambios en el paisaje?

8. **Explicá** en tu carpeta los siguientes fenómenos: erosión, sedimentación, tsunamis, terremotos, erupciones volcánicas.

Evaluación de Ciencias Naturales

Primer bimestre

CALIFICACIÓN FINAL

FECHA: .....

NOMBRE: .....

1. **Definí** en una hoja aparte los conceptos de ambiente, ecología y biodiversidad, y **explicá** la relación existente entre ellos.

PUNTOS

2. **Uní** con flechas cada lugar con el tipo de ambiente. Luego, **elegí** un lugar de cada tipo y **explicá** en una hoja aparte las principales características de cada uno. **Mencioná** todos los factores bióticos y abióticos que conozcas.

PUNTOS

la laguna	aeroterrestre
la selva	acuático
el mar	de transición
la playa	
el desierto	
la orilla de un río	
la tundra ártica	

3. **Respondé** las siguientes preguntas en una hoja aparte.

PUNTOS

a. ¿Qué es el Gran Intercambio Faunístico Americano? ¿Qué consecuencias produjo en el territorio argentino?
b. ¿Cuáles son las principales diferencias entre la llanura pampeana del pasado y la actual?

4. **Escribí** un texto que relacione los siguientes términos.

PUNTOS

represa hidroeléctrica • impacto ambiental • terremoto • factores bióticos • factores abióticos • plantación de árboles • cambios en el medio

5. Identificá los errores conceptuales del siguiente texto y reescribilo de manera correcta en una hoja aparte.

Se denomina desertificación a la presencia de sustancias no deseadas en la atmósfera. Las actividades que la producen son el uso excesivo de fertilizantes naturales, la rotación de los cultivos y la deforestación, ya que vuelve demasiado fértil el suelo.

La contaminación del aire, por su parte, se debe al exceso de ozono y al calentamiento global.

PUNTOS

6. Tachá la opción incorrecta en cada caso.

a. El agua para consumo humano es *limitada* / *ilimitada*.
b. La navegación es un uso del agua *no consuntivo* / *consuntivo*.
c. La agricultura contamina el agua a través de *los residuos industriales* / *los fertilizantes químicos* / *los vertidos de petróleo*.

PUNTOS

7. Resolvé las consignas en una hoja aparte.

a. Explicá la diferencia entre una especie autóctona y una especie exótica, y **mencioná** cuál es el impacto de esta última en el ambiente.
b. Explicá cuándo decimos que una especie está en peligro de extinción y **mencioná** sus posibles causas.

PUNTOS

8. Elegí tres palabras —una de cada grupo— que se relacionen entre sí. Luego, explicá en una hoja aparte cuál es la relación entre ellas.

hongos • cnidarios • plantas	autótrofos • detritívoros • carnívoros	tentáculos • flor • esporas

PUNTOS

9. Resolvé las siguientes consignas.

a. Indicá si los siguientes grupos de animales se clasifican como vertebrados (**V**) o invertebrados (**I**).

☐ peces	☐ reptiles	☐ mamíferos
☐ artrópodos	☐ anélidos	☐ insectos
☐ aves	☐ equinodermos	☐ moluscos

b. Elegí uno de cada tipo y **describí** sus características en una hoja aparte.

PUNTOS

Evaluación de Ciencias Naturales

Segundo bimestre

CALIFICACIÓN FINAL

NOMBRE:

FECHA:

1. **Definí** el concepto de adaptación y **relacionalo** con la pérdida del hábitat.

PUNTOS

2. **Leé** los siguientes ejemplos de adaptaciones y **resolvé** las actividades.

- ☐ El camaleón cambia de color para camuflarse y esconderse de sus depredadores.
- ☐ Las ratas vizcachas viven en cuevas que les permiten modular las temperaturas extremas.
- ☐ El tucán tiene un plumaje colorido que le permite confundirse con el paisaje.
- ☐ Los pingüinos se agrupan para evitar el viento y mantener una temperatura agradable.
- ☐ El zorro del desierto puede regular su temperatura a través de las orejas.

a. **Indicá** si son adaptaciones del cuerpo (**CU**), ya sean fisiológicas o morfológicas, o adaptaciones comportamentales (**CO**).
b. En una hoja aparte, **mencioná** en qué ambiente habita cada animal y cómo se vincula con el movimiento que realiza.

PUNTOS

3. **En una hoja aparte, explicá la relación entre las distintas palabras de cada grupo.**

a. adaptación • tallo • vasos de conducción • cactus • desierto
b. tundra ártica • plantas • movimientos estacionales
c. sismonastia • lugares pantanosos • alimentación
d. helecho • selva • adaptación • frondes

PUNTOS

4. **Completá** el texto sobre las plantas con las palabras que faltan.

La _____ absorbe los nutrientes y mantiene la planta fija al suelo. A veces, las raíces acumulan _____. En estos casos se llaman _____ (solo la raíz principal es muy gruesa) o _____ (todas las raíces son gruesas). El _____ sostiene las flores, las hojas y los frutos.

PUNTOS

5. **Clasificá** las plantas acuáticas en sus distintos tipos, **explicá** las características de cada uno y **da** ejemplos. Luego, **mencioná** qué diferencias presentan con las plantas terrestres.

PUNTOS

6. **Uní** el nombre de cada movimiento de las plantas con el estímulo al cual reaccionan. Luego, **respondé** la pregunta.

fototropismo	el tacto
tigmonastia	la humedad
hidrotropismo	la temperatura
geotropismo	la luz
termonastia	la gravedad
nictinastia	

PUNTOS

• ¿Qué movimientos responden al mismo estímulo? ¿Cuál es la diferencia entre ambos?

7. **Completá** el siguiente cuadro.

	caracol	salmón	lagartija	libélula	puma
Estructuras y tipo de sostén					
Estructuras y tipo de locomoción					

PUNTOS

8. **Mencioná** en una hoja aparte cuatro razones por las cuales un animal necesita desplazarse y **da** ejemplos.

PUNTOS

Evaluación de Ciencias Naturales

Tercer bimestre

CALIFICACIÓN FINAL

NOMBRE: .....

FECHA: .....

1. Marcá con una ✖ la opción incorrecta en cada caso.

a. Los huesos...
- ☐ son largos o cortos, según la función.
- ☐ componen el esqueleto humano.
- ☐ son duros, resistentes y livianos.

b. Las articulaciones...
- ☐ son zonas de unión entre dos o más huesos.
- ☐ siempre presentan líquido sinovial.
- ☐ se clasifican según el movimiento que pueden realizar.

c. Los ligamentos...
- ☐ unen los huesos entre sí.
- ☐ facilitan la separación entre los huesos.
- ☐ son fibras similares a cuerdas elásticas.

d. Los tendones...
- ☐ trabajan siempre de a dos.
- ☐ unen los huesos con los músculos.
- ☐ se introducen en la capa exterior de los huesos.

PUNTOS

2. Definí los siguientes músculos y da un ejemplo de cada uno.

a. Músculos voluntarios: .....

.....

.....

b. Músculos involuntarios: .....

.....

.....

PUNTOS

3. En una hoja aparte, explicá qué tipo de lesiones pueden sufrir los huesos, los músculos y las articulaciones. Luego, mencioná de qué manera podemos prevenirlas.

PUNTOS

4. Indicá si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F). En una hoja aparte, reescribí correctamente las que sean falsas.

- ☐ **a.** En la reproducción sexual, los animales se reproducen a partir de un único individuo.
- ☐ **b.** La fragmentación es un tipo de reproducción sexual en la que el individuo se origina a partir de una única célula sexual femenina.
- ☐ **c.** En la fecundación, se unen los óvulos femeninos con los espermatozoides masculinos para crear un nuevo organismo.
- ☐ **d.** La fecundación es siempre interna, es decir, los organismos no entran en contacto.
- ☐ **e.** La gemación es un tipo de reproducción asexual muy típico en abejas.

PUNTOS

5. Uní con flechas cada término con su definición.

Vivíparos	Su cría se desarrolla en huevos que permanecen en el cuerpo materno.
Ovíparos	Desarrollan su cría en el vientre materno.
Ovovivíparos	Su cría se desarrolla en huevos que liberan al exterior.

PUNTOS

6. Explicá en una hoja aparte las diferencias y las semejanzas entre los términos de cada par y **ejemplificá**.

marsupiales y placentarios • incubación y gestación • metamorfosis y cambios graduales

PUNTOS

7. Resolvé las siguientes actividades en una hoja aparte.

a. Respondé. ¿Cuál es el órgano sexual de la mayoría de las plantas? ¿Qué partes de ese órgano intervienen en la reproducción?
b. Definí los conceptos de polinización y germinación.
c. Explicá cómo ocurre la reproducción asexual en las plantas y **da** ejemplos.

PUNTOS

8. Respondé las preguntas en una hoja aparte.

a. ¿Qué hay que tener en cuenta a la hora de crear un objeto? ¿Por qué? **Justificá** con un ejemplo.
b. ¿Cuál es el estado de agregación de una botella de vidrio? ¿Por qué estado deberá pasar esa materia para poder darle la forma final?
c. ¿Cuáles son las cinco propiedades de los materiales que no se reconocen a simple vista? **Definilas**.

PUNTOS

9. Ordená los objetos en los recuadros correspondientes según las propiedades que tienen en común. Luego, **mencioná** en una hoja aparte las propiedades de cada grupo.

pava • colchoneta inflable para la pileta • tetera de porcelana • olla • espejo • cubiertos descartables

Cerámicos	Plásticos	Metales

PUNTOS

Evaluación de Ciencias Naturales

Cuarto bimestre

CALIFICACIÓN FINAL

NOMBRE:

FECHA:

1. El siguiente texto presenta errores de contenido. **Leelo** y **reescribilo** correctamente en una hoja aparte.

Las fuerzas producen cambios en la forma y/o en el movimiento de los objetos y de los seres vivos. A veces las vemos y otras no. Puede haber una fuerza en un solo cuerpo o cuando dos cuerpos interactúan. Uno de los efectos posibles de la aplicación de una fuerza es la deformación, que siempre es permanente. Según el grado de deformación que provoquen, las fuerzas pueden ser elásticas o rígidas.

PUNTOS

2. **Escribí** las cuatro características comunes a todas las fuerzas y **explicá** cada una de ellas.

PUNTOS

3. **Dibujá** los vectores que representen las fuerzas aplicadas en cada situación.

a. Dos personas circulan por veredas enfrentadas de una calle hacia lados opuestos. Una corre y la otra camina.

b. Tres personas del mismo tamaño empujan un auto.

c. Una manzana se desprende del árbol y cae al piso.

PUNTOS

4. En una hoja aparte, **mencioná** qué fuerzas están involucradas en las siguientes situaciones y **explicá** cómo actúa cada fuerza.

a. Un imán de una heladería permanece pegado en la heladera.
b. Luego de haber caminado por una alfombra, un chico le da electricidad a otro.

PUNTOS

5. **Escribí** en una hoja aparte una oración con cada uno de estos grupos de palabras.

a. forma • esfera • Tierra • geoide • polos
b. astronomía • universo • ciencia • astros

PUNTOS

6. **Uní** con flechas cada fenómeno con el movimiento terrestre que lo produce. Luego, **explicá** en una hoja aparte los dos movimientos.

año	
estaciones	rotación
día	traslación
año bisiesto	

PUNTOS

7. **Indicá** si las siguientes oraciones son verdaderas (**V**) o falsas (**F**). Luego, **corregí** en una hoja aparte las que sean falsas.

☐ **a.** Los subsistemas de la Tierra son la hidrosfera, la geosfera, la atmósfera y la litosfera.
☐ **b.** Entre los subsistemas existe una interacción constante, como lo demuestra la formación de los suelos.
☐ **c.** Las rocas ígneas de la hidrosfera se forman a partir de rocas sedimentarias sometidas a altas temperaturas.
☐ **d.** Se piensa que la geosfera está dividida en tres capas: núcleo, manto y corteza.
☐ **e.** El núcleo y la parte inferior del manto forman la litosfera, compuesta por las placas tectónicas, que se encuentran prácticamente sin movimiento.

PUNTOS

8. **Definí** los siguientes fenómenos. En cada caso, **aclará** si se trata de un proceso terrestre externo o interno.

a. Sedimentación: .....

.....

.....

b. Terremoto: .....

.....

.....

c. Erupción volcánica: .....

.....

.....

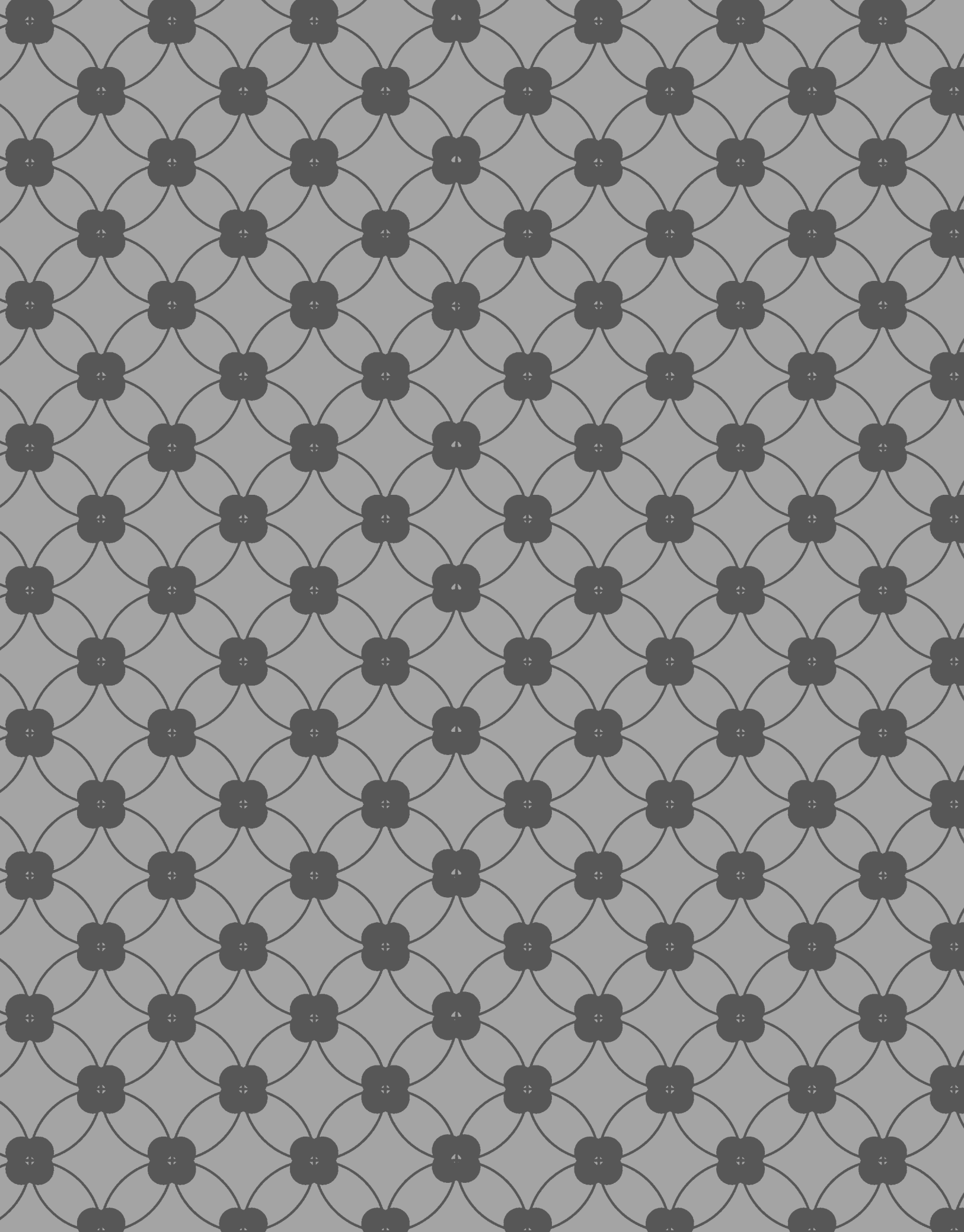
PUNTOS

Notas

Notas

Notas

Notas



Guía docente

Ciencias Naturales

Área Funcional

PLANTEO

4

Nación

ISBN 978-987-670-714-5