

Materia Matemáticas	Grado 4	Unidad de aprendizaje El mundo de las figuras que nos rodea
Título del objeto de aprendizaje	Clasificación de los prismas	
Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar propiedades particulares de los prismas • Caracterizar los prismas, de acuerdo a atributos de paralelismo • Establecer particularidades que permiten distinguir varios tipos de prismas • Establecer particularidades que permiten encontrar similitudes entre prismas y cilindros 	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconoce el paralelepípedo como un tipo especial de prisma 2. Reconoce el cubo como paralelepípedo 3. Reconoce el ortoedro como paralelepípedo 4. Reconoce el romboedro como paralelepípedo 5. Clasifica los diferentes tipos de paralelepípedos 6. Construye paralelepípedos con material concreto manipulable 7. Clasifica los prismas según la forma de sus aristas laterales en oblicuos o rectos 8. Clasifica los prismas en regulares o irregulares 9. Clasifica los prismas rectos en regulares o irregulares 10. Indaga sobre el desarrollo en el plano (redes) de los prismas rectos 11. Construye prismas regulares rectos de bases triangulares, cuadrangular, pentagonal, hexagonal, y heptagonal con material concreto reciclable 12. Identifica las características de los cilindros 13. Distingue entre cilindro recto del cilindro oblicuo 14. Establece el eje de simetría de un cilindro 15. Encuentra similitudes entre un cilindro y un prisma a partir de su forma 16. Indaga sobre el desarrollo en el plano de los cilindros rectos 17. Construye cilindros rectos variando medidas de altura y radio de la base con material concreto reciclable 	

<p>Flujo de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Observemos el salón de clase • Objetivos • Actividad 1: Veamos los paralelepípedos • Actividad 2: Diferencias entre prismas • Actividad 3: Los cilindros • Resumen: Video acerca de los prismas y cilindros • Tarea. Imagen para la indicación de la construcción de las cajas
<p>Guía de valoración</p>	<p>Se espera que el estudiante, por medio de la construcción de cajas con forma de prisma rectangular y de cilindro, reconozca el proceso de construcción y establezca cuál es la relación que hay entre los prismas rectangulares y los cilindros.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<p>Introducción: Observemos el salón de clase</p> <p>Por medio de las actividades los estudiantes estarán en la capacidad de identificar propiedades particulares de los prismas.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo que se ambienta en un salón de clase; se muestran prismas de diferentes formas y los estudiantes deben relacionarlos con objetos que se encuentran en el salón de clase. Se hacen las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué objetos de tu salón de clase puedes relacionar con las figuras mostradas? • ¿Qué características observas en los objetos que son iguales a las figuras? <p>En el material del estudiante se encuentra la información presente durante el recurso interactivo, así como las preguntas y el espacio para ser respondidas.</p> <p>Se presentan los objetivos. Primero se debate con los estudiantes sobre cuáles deben ser los objetivos de acuerdo a la introducción del tema. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1: Veamos los paralelepípedos (S/K: 1., 2., 3., 4., 5., .6.)</p> <p>Con la siguiente actividad se espera que los estudiantes estén en la capacidad de caracterizar los prismas de acuerdo a atributos de paralelismo.</p> <p>El docente presenta una animación en la cual se muestra inicialmente 3 pares de caras cuadradas paralelas que se van complementando hasta crear un cubo. Se hace la pregunta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características observas en los pares de caras de la figura? <p>Para el docente: se debe guiar la discusión para que los estudiantes indiquen de forma aproximada que cada cara es paralela con su opuesta. El docente debe indicar que esta figura es un paralelepípedo.</p> <p>Después de responder la pregunta, se indica que la figura mostrada es un cubo.</p> <p>Siguiendo con la animación, se muestra ahora un ortoedro formándose de igual forma que el cubo. Se hacen las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características tienen las caras del ortoedro? <p>Para el docente: los estudiantes deben indicar de forma aproximada que las caras son paralelas con su opuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Crees que el ortoedro es un paralelepípedo? ¿Por qué? <p>Para el docente: los estudiantes deben indicar de forma aproximada que: es un paralelepípedo, puesto que cumple con las características de que sus lados opuestos son paralelos.</p> <p>Después, la animación muestra un romboedro formándose de igual forma que las anteriores figuras. Se hacen las preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué características tienen las caras opuestas del romboedro? 	<p>Animación</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>Para el docente: los estudiantes deben indicar que forma aproximada que las caras opuestas de la figura son paralelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Crees que el romboedro es un paralelepípedo? ¿Por qué? <p>Para el docente: los estudiantes deben indicar de forma aproximada que: es un paralelepípedo, puesto que cumple con las características de que sus lados opuestos son paralelos.</p> <p>Después de finalizada la animación, se presenta un recurso interactivo en el cual se muestran diferentes tipos de paralelepípedos, los estudiantes deben clasificarlos en cubos, ortoedros o romboedros.</p> <p>Para finalizar, se indica que en el material del estudiante hay unas imágenes donde están los planos para la construcción de un paralelepípedo y un prisma.</p> <p>En el material del estudiante se encuentra la información presentada durante el desarrollo de la animación, así como las preguntas y el espacio para ser respondidas, además hay paralelepípedos para la clasificación en cubos, ortoedros o romboedros, y los planos para la construcción de paralelepípedos en material concreto.</p>	<p>Recurso interactivo</p> <p>Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 2: Diferencias entre prismas (S/K: 7., 8., 9., 10., 11.)</p> <p>Con esta actividad se busca que los estudiantes conozcan las particularidades que permiten identificar los distintos tipos de prismas.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo donde inicialmente se les indica a los estudiantes que un prisma está conformado por dos bases paralelas iguales y caras laterales según el número de lado que tengan las bases.</p> <p>Después de decir esto se muestran pares de prismas regulares con igual número de lados, pero uno es rec-</p>	<p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>to y el otro oblicuo. Se hace la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Crees que los prismas son iguales? ¿Por qué? <p>Para el docente: los estudiantes deben decir de forma aproximada que aunque los polígonos tengan el mismo número de lados, no son iguales puesto que uno de ellos está inclinado y el otro no. El docente debe indicar que aquel que está totalmente perpendicular se denomina recto, y el inclinado se denomina oblicuo.</p> <p>Después de realizada la discusión, se presentan en el recurso interactivo polígonos tanto rectos como oblicuos, de tal forma que el estudiante pueda clasificarlos.</p> <p>En la segunda parte del recurso interactivo, se muestran de igual forma pares de polígonos con igual cantidad de lados pero uno tiene sus bases regulares y los otros irregulares. Se hace la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué diferencia encuentras en las bases de los dos prismas? <p>Para el docente: se debe guiar la discusión de tal forma que los estudiantes indiquen de forma aproximada que en uno de los prismas sus bases tienen lados con las mismas medidas, mientras que en el otro sus bases tienen lados que no miden mismo. El docente debe indicar que los prismas donde sus bases tienen todos sus lados con la misma medida se denominan regulares, mientras que en aquellos que las bases tienen lados de diferentes medidas, se denominan irregulares.</p> <p>Después de realizar la discusión, se presentan en el recurso interactivo prismas regulares e irregulares, de tal forma que los estudiantes puedan clasificarlos.</p> <p>Para finalizar, se remite al material del estudiante, donde se encuentran los planos para la construcción de prismas regulares rectos de bases triangulares, cuadrangular, pentagonal, hexagonal, y heptagonal con material concreto reciclable.</p> <p>En el material del estudiante se encuentra la infor-</p>	<p>Material del estudiante.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>mación presente durante el recurso interactivo, así como las preguntas y el espacio para responderlas, además están los planos para la construcción de prismas regulares haciendo uso de material reciclable</p>	<p>Material del estudiante.</p>
<p>Desarrollo</p> 		<p>Actividad 3: Los cilindros (S/K: 12., 13., 14., 15., 16., 17.)</p> <p>Por medio de la siguiente actividad, se espera que los estudiantes estén en la capacidad de establecer particularidades que permitan encontrar similitudes entre prismas y cilindros.</p> <p>El docente presenta un recurso interactivo en el que inicialmente se le muestra al estudiante la figura de un cilindro recto y la plantilla de las figuras planas que lo conforman; se hacen las preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué forma tienen las bases? Para el docente: los estudiantes deben indicar de forma aproximada que estas tienen forma circular. • ¿Qué características tiene el lado del cilindro? Para el docente: se debe guiar la discusión de tal forma que los estudiantes indiquen de forma aproximada que es de forma curva. <p>Después de esto, el recurso interactivo presenta pares de cilindros con su eje de simetría, donde en uno, el eje de simetría está totalmente perpendicular a las bases; mientras que en el otro se observa el eje de simetría inclinado. Se hace la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué diferencias encuentras en las dos figuras? Para el docente: se debe guiar la discusión de tal forma que los estudiantes indiquen de forma aproximada que una figura está perpendicular a sus bases, mientras que la otra está inclinada. <p>Siguiendo con el recurso interactivo, se presentan un prisma; al cual se le puede cambiar la cantidad de lados, hasta el punto que quede muy parecido a un cilindro. Se hace la pregunta:</p>	<p>Recurso interactivo</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>• ¿Qué puedes determinar con respecto a los lados de los diferentes prismas y el cilindro?</p> <p>Para el docente: se debe guiar de forma aproximada que entre más lados tiene un prisma, más se asemeja a un cilindro.</p> <p>Para finalizar, el recurso interactivo remite al material del estudiante, para que los estudiantes construyan cilindros rectos variando la medida del radio y la altura con material reciclable.</p> <p>En el material del estudiante se encuentra la información presentada durante el recurso interactivo, así como las preguntas y el espacio para ser respondidas, además están los planos para la construcción de los cilindros con material concreto.</p>	Material del estudiante.
<p>Resumen</p> 	Resumen	<p>Por medio de una Animación se presenta la recopilación de los temas vistos acerca de prismas y cilindros, mostrando las características de cada uno de estos, además se hace la clasificación de los prismas y cilindros rectos y oblicuos, y los prismas regulares e irregulares.</p> <p>En el material del estudiante se encuentra la información presentada durante el recurso interactivo apoyado con imágenes.</p>	<p>Animación</p> <p>Material del estudiante</p>
<p>Tarea</p> 	Tarea	<p>Por medio de una imagen, se le indica al estudiante que debe hacer 2 cajas de regalo que tengan formas de prisma: una con 3 caras laterales, otra con 6 caras laterales y una caja de regalo con forma de cilindro.</p> <p>En el material del estudiante están las indicaciones para la construcción de cada una de las cajas y planos para que los estudiantes se guíen.</p>	<p>Imagen</p> <p>Material del estudiante</p>