



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores

GUIA MES: JULIO

Área: Geometría	
Tema: poliedros, clasificación y área	
Nombre del docente: César Augusto García Castaño	Correo electrónico: cesargarcia@ielasierra.edu.co teléfono: 3007752024
Grado	Séptimo
Periodo	2
Nombre estudiante	
Objetivo general	Identificar los diferentes tipos y clasificación de los polígonos y los poliedros de una forma sencilla partiendo de sus ángulos, área, perímetro, aristas y vértices del cual se pueden obtener relaciones geométricas entorno a figuras planas.
Objetivo específico	<ul style="list-style-type: none">• Describir y clasificar los cuadriláteros con relación a su área y perímetro.• Identificar en las figuras geométricas la medida con relación a sus ángulos.• Conocer los poliedros de acuerdo a cada una de sus formas.• Conocer los desarrollos de los planos y elementos fundamentales de los poliedros.

SEMANAS # 22 Y 23 DEL 19 AL 30 DE JULIO DE 2021

DESARROLLO DE LA CLASE

¿QUÉ SON LOS POLIEDROS?

De acuerdo a la geometría clásica, se denomina poliedro a ciertos cuerpos geométricos tridimensionales, de caras planas y que encierran un volumen finito. Es decir que un poliedro es una porción acotada de espacio geométrico, limitada por distintos polígonos. Su nombre proviene de la voz griega *polyedron*, compuesto por *polys*: “muchos”, y *edra*: “base” o “cara”.

Su denominación depende del número de caras que presente, empleando para ello prefijos numerales de ascendencia griega y la terminación *-aedro*. Por ejemplo: tetraedros (4 caras), pentaedros (5 caras), hexaedros (6 caras) y así sucesivamente. Además, muchos poliedros tienen sus nombres propios, como cubo, prisma, pirámide, etc.



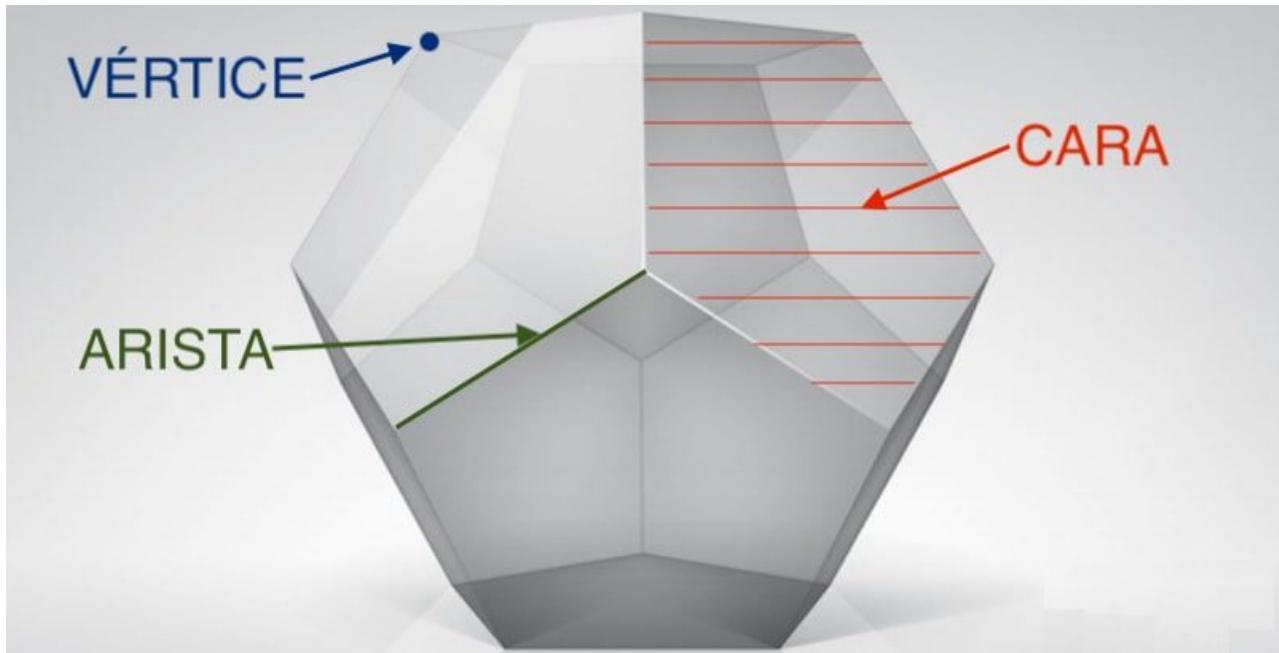
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores

ELEMENTOS DE LOS POLIEDROS



Todos los poliedros tienen los mismos elementos, aunque en diferente cantidad y forma.

Los poliedros están constituidos por los siguientes elementos:

- **Caras.** Las superficies planas que delimitan el espacio interno del poliedro. Son bidimensionales y son figuras cerradas compuestas por líneas. También puede decirse que son los polígonos que lo constituyen. Entre ellas suelen distinguirse las bases, que son simplemente las caras sobre las cuales descansa el poliedro.
- **Aristas.** Las líneas que componen el cuerpo de un poliedro, y en cuyas intersecciones aparecen los vértices.
- **Vértices.** Los ángulos de encuentro entre tres o más aristas en el cuerpo de un poliedro.

CLASIFICACIÓN DE LOS POLIEDROS

Más allá de darles nombre según su número de caras, como explicamos al inicio, los poliedros pueden clasificarse según la forma y relación de sus caras, teniendo así:

- **Poliedros regulares.** Cuando todas sus caras son polígonos regulares.
- **Poliedros uniformes.** Cuando todas sus caras son iguales entre sí.
- **Poliedros irregulares.** Cuando poseen caras desiguales entre sí.

EJEMPLOS DE POLIEDROS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1
ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores



Un dodecaedro tiene doce caras regulares y uniformes.

Los siguientes son ejemplos de poliedros:

- **Pirámides.** Constituidas por una base y diversas caras triangulares.
- **Cubos.** Conformados por la unión de seis rectángulos regulares.
- **Paralelepípedos.** Construidos mediante dos cuadrados regulares y cuatro rectángulos iguales entre sí.
- **Prismas.** Cuyas caras son paralelogramos, tantos según lados tengan sus dos bases.
- **Dodecaedros.** Poliedros cóncavos o convexos de doce caras regulares y uniformes.
- **Octaedro.** Construido al unir dos pirámides por la base.

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1

SE REALIZA EN LA SEMANA 22 DEL 19 AL 23 DE JULIO

1. Con base a la definición y teniendo en cuenta las explicaciones dadas por el docente en clase construye el siguiente octaedro con el material que te quede más fácil realizarlos, tenga en cuenta que el molde es la guía, pero las medidas las define usted, solo debes tener presente que todos los triángulos deben llevar la misma medida, por ultimo recorta, arma y pega.

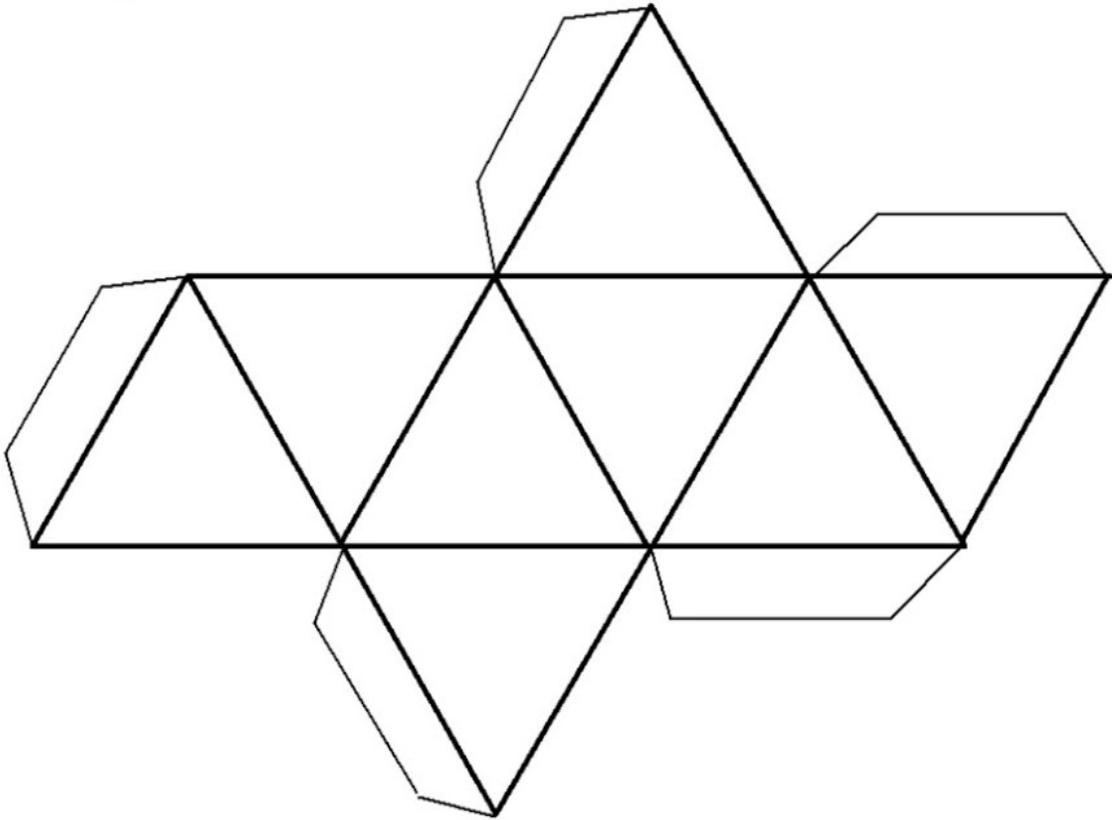


INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA
Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracolegiomaestro@gmail.com

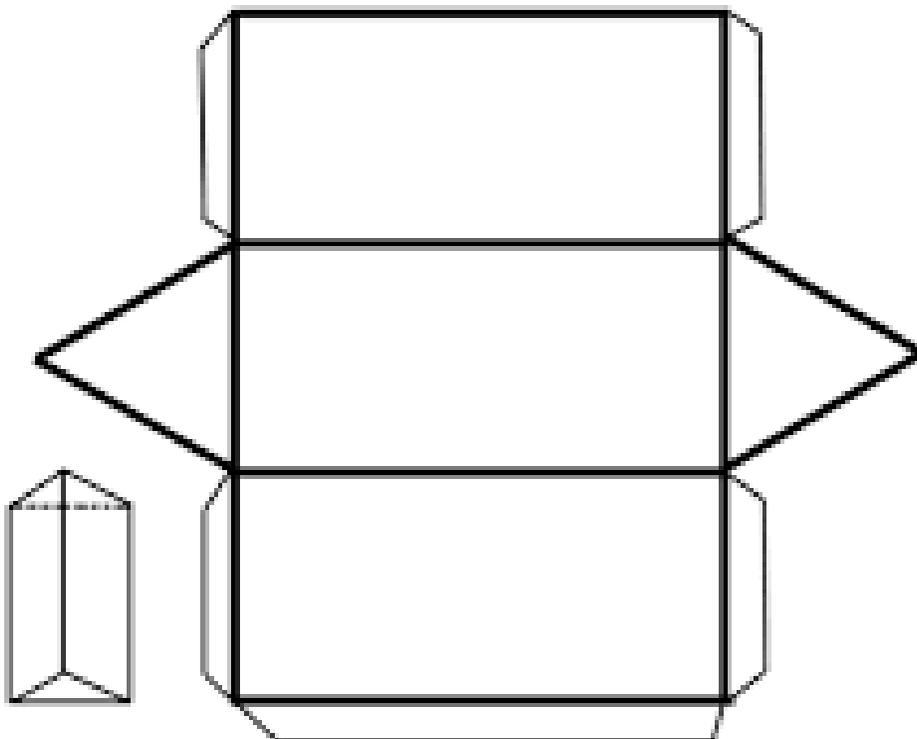
Formando personas, creciendo en valores



ACTIVIDAD 2

SE REALIZA EN LA SEMANA 23 DEL 26 AL 30 DE JULIO

1. De acuerdo al molde que vez en la figura dibuja el siguiente prisma triangulas, recuerda que la imagen es una guía y las medidas las puede establecer usted, siguiendo las instrucciones, los rectángulos deben ser todos iguales y los triángulos, por último, recorta, arma y pega.





INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SIERRA

Creada por Resolución N°012065 del 05 de octubre de 2015 y 014399 del 20 de noviembre de 2015.

DANE: 105001026581 NIT:900935808-1

ie.lasierracollegiomaestro@gmail.com

Formando personas, creciendo en valores

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DESEMPEÑO	DESCRIPTORES
SUPERIOR 4.6 – 5.0	Analiza y comprende con facilidad las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los componentes que las integran y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, demostrando así un sentido de responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
ALTO 4.0 – 4.5	Analiza y comprende de forma parcial las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los componentes que las integran y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, demostrando así un sentido de responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
BASICO 3.0 – 3.9	Analiza y comprende los conceptos básicos de las actividades asignadas durante el periodo, reconociendo cada uno de los componentes que las integran y la posible aplicación de estos conocimientos en la vida social, cumpliendo así con un mínimo grado de responsabilidad en la entrega a destiempo o incompleta de actividades y tareas propias del trabajo en casa.
BAJO 1.0 – 2.9	Se le dificulta el análisis y comprensión de las actividades asignadas durante el periodo, y no reconoce los componentes que las integran y pierde la posibilidad de aplicar estos conocimientos en la vida social, demostrando así su falta de compromiso y responsabilidad en la entrega a tiempo de actividades y tareas propias del trabajo en casa.