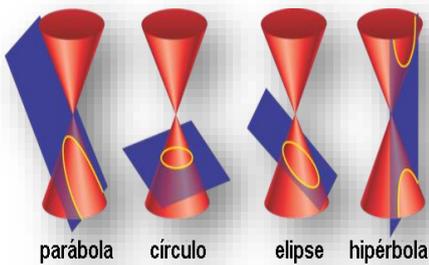


# GEOMETRÍA, VIDA Y ARTE



## ¿Puedes responder estas preguntas?

- ¿En qué ayuda la geometría analítica a la construcción de estructuras?
- ¿Cuáles son los elementos de cada una de las secciones cónicas?
- ¿Cuál es la diferencia entre geometría analítica y geometría euclidiana?
- ¿Qué tipo de secciones cónicas encuentras o identificas en tu vida cotidiana?

## ¿Qué aprenderán?

Con el desarrollo de esta guía se fomentará la manera de ver distinto el entorno que nos rodea de la manera más matemática, y así poder identificar y diferenciar entre la geometría analítica y las diferentes secciones cónicas que podemos encontrar dentro del arte y arquitectura.



## ¿Qué sucede en nuestra realidad?

La geometría analítica ha sido utilizada a lo largo del tiempo para la construcción y creación de obras de arte, arquitectura y esculturas, entre otros. Identificar los elementos de cada uno de los sitios geométricos se vuelve indispensable para su abordaje en la vida cotidiana y contexto.

La geometría se reconoce en muchos momentos y situaciones de la vida cotidiana, también desde el punto de vista de la naturaleza, podemos reconocer formas geométricas en los volcanes (geomorfología), entonces ¿es importante la geometría? ¿en cuáles situaciones es aplicable? ¿existen riesgos derivados de no conocerla?



## Aplicarás competencias de:

- Creatividad
- Innovación
- Aprender a aprender
- Comunicación
- Trabajo Colaborativo
- Aprendizaje de las tecnologías digitales
- Manejo de la información
- Pensamiento crítico.

**“Donde hay materia, hay geometría”**



Para conocer más de la problemática, te compartimos unos recursos para que profundices en los temas de:



### Geometría y arte

- [Los secretos geométricos de Gaudí](#)
- [Los edificios más raros del mundo](#)
- [Museo Nacional de Antropología, El Salvador](#)
- [Museo de Historia Natural, Smithsonian](#)
- [Teatro-museo Dalí](#)

Los que no puedes dejar de leer son:

- [Geogebra](#)
- [La circunferencia como lugar geométrico](#)
- [Ecuación ordinaria de la circunferencia](#)
- [La parábola como lugar geométrico](#)
- [Elementos de la parábola](#)
- [La elipse como lugar geométrico](#)

### Manos a la obra...

1. Realiza una lluvia de ideas con tu grupo, sobre las diferentes edificaciones y obras de arte que hay en nuestro país y a nivel internacional. de los cuales debes elegir 2 nacionales y 2 internacionales que les hayan llamado la atención. (pueden apoyarse de los tours virtuales disponibles en la guía).
2. De las edificaciones u obras de arte seleccionados, debes de identificar las secciones cónicas: parábola, circunferencia, elipse o hipérbolas, que se visualizan en tu selección. Es importante considerar que como máximo puedes identificar 2 secciones cónicas por monumento u obra de arte seleccionada.
3. Toma una captura o busca imágenes de los monumentos que elegiste y con ayuda del software de GeoGebra, resalta la sección cónica que identificaste y encuentra la ecuación canónica. (consulta el video en plataforma).
4. Adicionalmente, al considerar la edificación u obra de arte, se vuelve relevante conocer un poco más de las misma, por ello elaboraremos una ficha (la plantilla la encontrarás en la plataforma) con información de la edificación u obra de arte, así como de tus hallazgos. Dentro de la información a presentar se encuentra:
  - Representación de imagen real en la que se manifiesten una sección cónica.
  - Representación gráfica de la sección cónica en Geogebra.
  - Ecuación canónica que define la(s) sección(es) cónica(s).
  - Fecha de realización, construcción y finalización.
  - Estilo artístico.
  - Autor(es).
  - Dato(s) curioso(s) y hallazgos.
5. Adicionalmente, las imágenes pueden obtenerse de imágenes, fotografías o capturas de pantallas de aplicaciones como Streetview.
6. El programa para presentar tu ficha técnica será por Presentaciones Multimedia (Power Point o Google Slide).





## Lluvia de ideas



## Diseña tu prototipo