

FICHA DEL ALUMNO

ACTIVIDAD SECCIONES CÓNICAS Y SUS APLICACIONES EN ARQUITECTURA
TIPOLOGÍA CONSOLIDACIÓN

EVALUACIÓN

NIVEL 1º BACHILLERATO
GRUPO

DESCRIPCIÓN

Las secciones cónicas constituyen uno de los conjuntos de curvas más importantes de la geometría, las cuales son comúnmente utilizadas en distintas ramas de la ciencia e ingeniería.

Se denomina sección cónica a los cortes en los conos que generan figuras geométricas como son: circunferencia, parábola, elipse e hipérbola.

Vamos a trabajar con dos construcciones.

<https://ggbm.at/aWaGxvRX>

<https://ggbm.at/r3amGtQr>

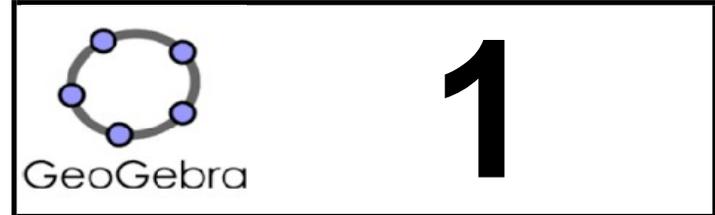
En la primera, podréis ver de manera gráfica por qué las denominamos secciones cónicas y entender las relaciones angulares que las definen. Comenta con tus compañeros.

Una vez dominéis esto, deberéis pasar a la segunda construcción e intentar asociar cada imagen con una cónica, meditando las diferentes posibilidades. Comenta con tus compañeros. Una vez razonado, deberéis chequear vuestras respuestas y además, podéis conocer algunos datos sencillos sobre la construcción y su geometría real.

Por último, se pide que seleccionéis un edificio que conozcáis (bien e foto, bien de manera presencial) que esté proyectado en base a una sección cónica. Con él, deberéis a elaborar, de forma individual, una construcción en Geogebra, similar a la segunda que yo os propongo. Pasos a seguir:

- 1.- Inserta la imagen del edificio seleccionado.
- 2.- Traza la cónica sobre la imagen. Puedes cambiar el color de la misma, para que se vea correctamente.
- 3.- Busca datos básicos del edificio (nombre, ubicación, año de construcción, arquitecto(s), dimensiones, otras curiosidades...) y plásmalos al lado de la imagen.
- 4.- Sube tu construcción a GeogebraTube.

¡A divertirse!



TIPO	OPCIONAL	
	OBLIGATORIA	X

TEMPORALIZACIÓN	SESIÓN 1	60'
------------------------	-----------------	------------

LUGAR	AULA	
	TIC	X
	TALLER	
	EXTERIOR	
	CASA	X

AGRUPAMIENTO	INDIVIDUAL	
	GRUPO FLEXIBLE	X
	GRUPO COMPLETO	

METODOLOGÍA	OBSERVACIÓN	X
	ESCRITO	
	COOPERATIVO	X

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las secciones cónicas. • Conocer la relación entre las secciones y el cono de Apolonio. • Conocer el software Geogebra y manejar comandos básicos del programa, manipulando una construcción dada y creando una muy sencilla. • Trasladar los conocimientos matemáticos a un campo más tangible como la arquitectura. • Despertar el interés del alumno por su entorno cercano.
--------------------------------	---

EVALUACIÓN	NOTAS DE CLASE	
	TAREAS	X