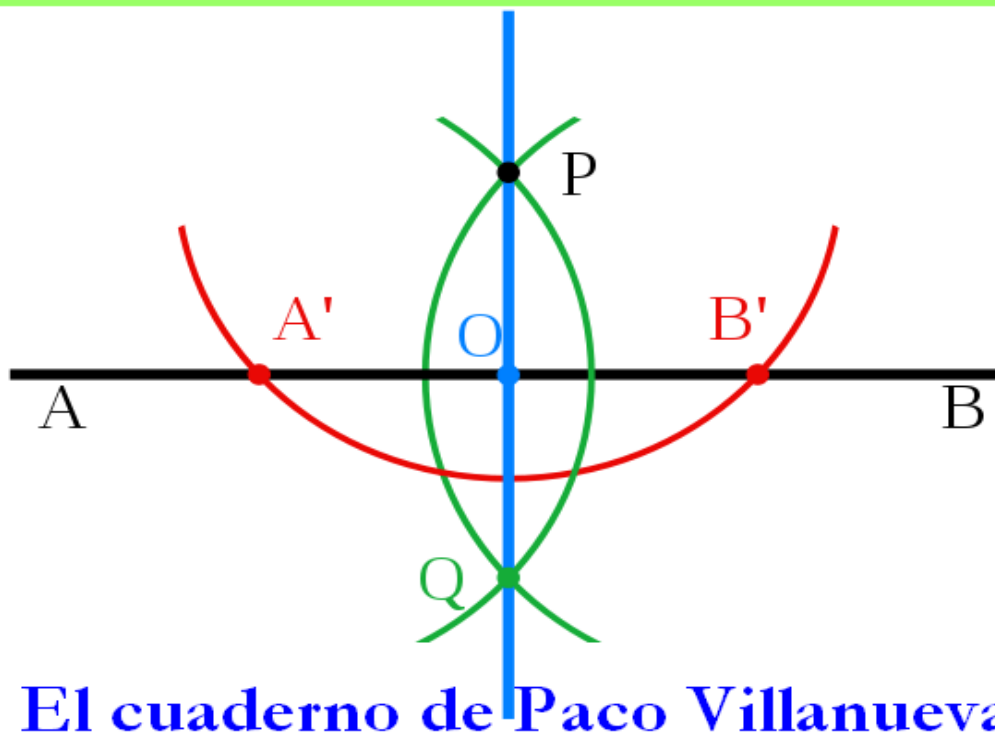


Título de la Unidad Didáctica: CURVAS CÓNICAS.

PASO A PASO Ejercicios de Dibujo Técnico



El cuaderno de Paco Villanueva

Información de carácter general:

Los ejercicios han sido diseñados utilizando archivos pdf por capas. Para poder visualizarlos correctamente es necesario que el visor pdf de su navegador soporte esta característica, o bien que descargue los archivos para ser visionados con un lector de pdf que permita mostrar y ocultar capas.

CONTENIDOS:

- Principios generales
- Elipse.
- Hipérbola
- Parábola.
- Tangencias y puntos de intersección con una recta.
- Otros problemas de cónicas.

Contextualización didáctica

- **Etapas educativas / Nivel:** 2º curso de bachillerato
- **Materia:** Dibujo técnico
- **Bloque de contenidos en el currículum de la materia**

De cada cónica se estudia: Trazado de la tangente y normal en un punto de ella, tangentes desde un punto exterior, tangentes paralelas a una dirección dada y puntos de intersección con una recta. Trazado de los ejes de una elipse a partir de una pareja de diámetros conjugados. Centro de curvatura en un punto. División de la elipse en partes iguales. Asíntotas de la hipérbola. Construcción de una cónica a partir de unos datos determinados que la definen.

OBJETIVOS:

- Como complemento a los conocimientos sobre estas curvas adquiridos por el alumno/a el curso pasado (propiedades y elementos que intervienen en cada una de ellas) el objetivo de esta unidad es resolver problemas relacionados con las curvas cónicas.
- Profundizar en el estudio de estas curvas con el trazado de tangentes, puntos de intersección con una recta, etc.

COMPETENCIAS:

- Utilizar en el lenguaje escrito y oral la terminología específica del dibujo técnico, con coherencia, claridad y precisión, para expresar y comprender informaciones, emociones, ideas y experiencias de distinto tipo.
- Utilizar destrezas y habilidades que permitan expresar con precisión trazados fundamentales de dibujo técnico con el material propio de dibujo.
- Planificar y reflexionar, de forma individual y cooperativamente, sobre el proceso de realización de cualquier construcción geométrica analizando los recursos disponibles

Requisitos previos para una correcta asimilación (conocimientos, procedimientos, etc.)

- Interés por los conceptos que se van a tratar y valoración de sus aplicaciones prácticas.
- Valorar la importancia del conocimiento de estas curvas.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los nuevos términos para el alumno/a, normal, diámetro conjugado de otro, radio y centro de curvatura, asíntotas, etc.
- Reconocer la aplicación de estas curvas en dibujo técnico y dibujo de construcción.

Criterios de evaluación.

- Se dará especial importancia a la aplicación que hace el alumno/a de los elementos y propiedades de las cónicas en la resolución de problemas en los que se parte de unos datos que definen cada curva.
- Construir las cónicas a partir de los parámetros que se han indicado
- La valoración de cada apartado en el que se puede dividir la asignatura (realización de ejercicios y su presentación, interés demostrado, resolución de problemas, resultados de controles) se deja a criterio del profesor.

Tiempo estimado de trabajo con el ODE (con los ejercicios).

- 2 hora de explicación en dos clases
- 3 horas de realización de ejercicios y resolución de dudas.