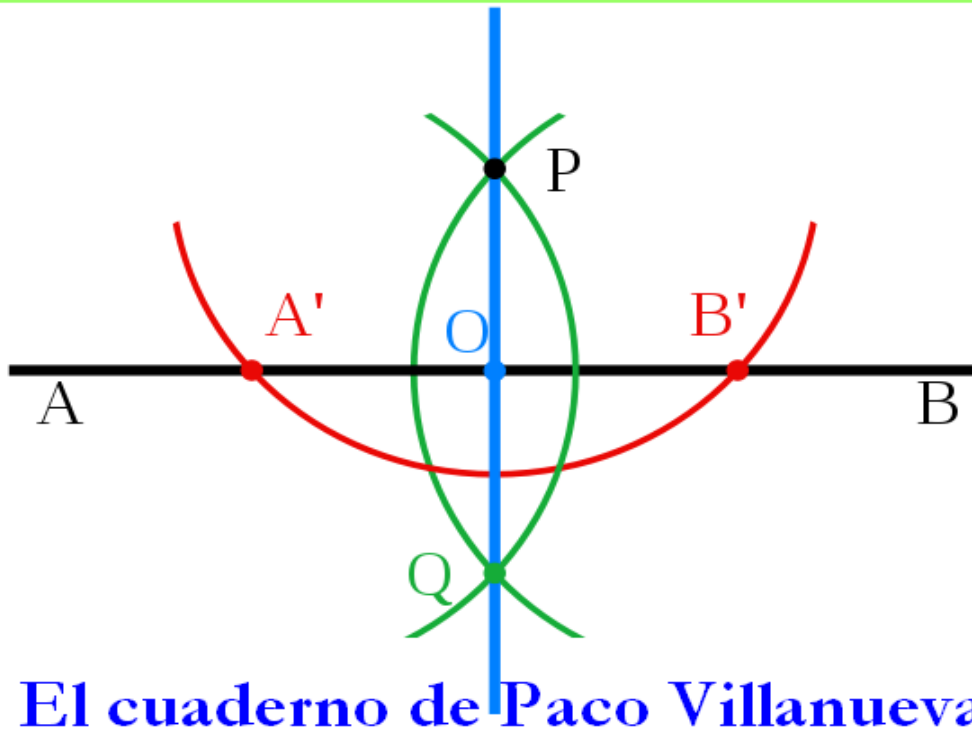


# Título de la Unidad Didáctica: CURVAS TÉCNICAS.CICLOIDES

## 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:

- Curvas cíclicas. Cicloide. Epicloide. Hipocicloide. Pericicloide.
- Envolvente de la circunferencia.

### Contextualización didáctica

- **Etapa educativa / Nivel:** 2º curso de bachillerato
- **Materia:** Dibujo técnico

## **Bloque de contenidos en el curriculum de la materia**

- Concepto de curva cíclica. Base. Ruleta. Construcción por puntos de la cicloide, epicloide, hipocicloide y pericloide, normal, alargada y acortada de cada una de ellas. Recta tangente en un punto de estas curvas.
- Envolvente de una circunferencia.

### **OBJETIVOS:**

- Hacer ver al alumno/a que las curvas cíclicas son las trayectorias que describe un punto de una línea que rueda sin resbalar sobre otra.
- Conocer las aplicaciones de estas curvas en mecánica.
- Conseguir que el alumno adquiera la precisión necesaria en este tipo de dibujos.

### **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.)**

- Valorar la importancia del conocimiento de estas curvas.
- Disposición a incorporar al lenguaje cotidiano los nuevos términos para el alumno: nombre de las curvas, base, ruleta, centro instantáneo de rotación, envolvente, etc.

### **Criterios de evaluación.**

- Construir cualquier curva técnica incluida en el contenido de este bloque, a partir de los parámetros que las definen.
- Se evaluarán las ideas que ha asimilado el alumno/a sobre la teoría y construcción de estas curvas.
- A la evaluación anterior se sumará la perfección del trazado por puntos y unión de los mismos a mano o con ayuda de plantillas.
- 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).**

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