

Curvas

Ejemplos de curvas planas

- **Tangente**
 $\alpha(y) = \{y, \text{Tan@ } y\}$

- **Valor absoluto**

- **Autointersección**

- Alabeada

- Hélice circular

- Hélice reflejada

- Curva cónica

- Meridianos y paralelos

- Loxodroma

- Curvas tóricas

Rectificación de 2 curvas regulares

- Hélice circular rectificada

- Curva cónica rectificada

Planos osculador, normal, rectificante

- planos osculador, normal y rectificante

Los planos deben moverse junto con las flechas. Planos de diferentes colores, y marcando las intersecciones.

■ Desarrollo en serie de orden 4

Falta

Superficies

Diversos tipos de superficies

- **Plano**
 $x + y + z - 2.5 = 0$
- **Paraboloide elíptico**
- **Paraboloide hiperbólico**
- **La silla del mono**
- **Superficie cuártica**
- **Cono de revolución**
- **Esfera I (6 casquetes)**
- **Esfera II (Proyección estereográfica)**

- **Isometría entre Helicoide y Catenoide**

- **Isometría entre Catenoide y Helicoide**

- **Pseudoesfera**

Falta

- **Banda de Möbius**

Falta

Construcción del plano tangente

- **Plano**

Incompleta

- **Paraboloide elíptico**

Incompleta

- **Paraboloide hiperbólico**

Incompleta

- **Superficie cuártica**

Incompleta

Sección normal, curvaturas principales, homogeneidad, isotropía

■ Cilindro de revolución

Falta marcar el vector normal unitario, cortes de planos con el cilindro: círculo, la generatriz y una elipse. La generatriz ya está hecha.

■ Elipsoide

Falta marcar el vector normal unitario, círculos máximos obtenidos como las secciones normales

■ Toro de revolución

Marcar intersección de plano con toro; vectores normales, secciones normales en cada caso.

Derivadas Direccionales, Teorema de Poincaré

Campos Vectoriales

■ Campos planos

■ Sobre el paraboloides hiperbólico

■ En el Toro de revolución

Falta cambiar la animación del campo de morse por algo que muestre de alguna forma las líneas de flujo de forma mas global.

■ En la esfera