

## Tema 1. Demostraciones y definiciones para examen

- 1.1 Propiedad de un campo vectorial de norma constante.
- 1.2 Definición de aplicación de reparametrización y demostración de que la reparametrización de una curva regular es una curva regular.
- 1.2 Demostración de que una curva parametrizada tiene reparametrización a velocidad unitaria  $\Leftrightarrow$  es una curva regular.
- 1.2 Enunciar y demostrar las posibles reparametrizaciones de una curva regular a velocidad unitaria.
- 1.3 Definición de curvatura en curvas con velocidad unitaria. Enunciar y demostrar el cálculo de la curvatura de curvas regulares generales.
- 1.3 Enunciar y demostrar la interpretación geométrica de la curvatura con signo.
- 1.4 Enunciar y demostrar las Ecuaciones de Frenet-Serret para curvas espaciales.
- 1.4 Definición de torsión en curvas con velocidad unitaria y curvatura no nula. Enunciar y demostrar el cálculo de la torsión de curvas regulares con curvatura no nula generales.
- 1.4 Enunciar y demostrar la caracterización de curvas espaciales por su curvatura y torsión.
- 1.5 Enunciar y demostrar la curva que se obtiene como envolvente de la familia de rectas normales de una curva plana regular.

The logo for Cartagena99 features the word "Cartagena99" in a stylized, teal-colored font. The "99" is significantly larger and more prominent than the rest of the text. The logo is set against a light blue background with a white starburst shape behind the text.

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

---

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**