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 demostar 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.