

Semiumbólicos y Inmersiones 2-regulares de Superficies en Espacios Euclideos.

Simone Moraes

Universidade Federal de Viçosa - smoraes@ufv.br

(Trabajo conjunto con María del Carmen Romero-Fuster - Universidad de Valencia)

Resumen

Dada M una superficie inmersa en \mathbb{R}^n , $n \geq 5$ la elipse de curvatura en un punto $p \in M$ es el lugar geométrico de todos los puntos finales de los vectores de curvatura de las secciones normales a lo largo de todas las direcciones de la tangente a M en p . Éstos se llaman semiumbólicos cuando la elipse degenera en un segmento.

Damos aquí una caracterización de los puntos semiumbólicos de la superficie inmersa en un 4-espacio como puntos críticos de las configuraciones principales asociadas a los campos normales en la superficie.

En el caso de una superficie inmersa en un espacio dimensional más alto, vemos que los puntos semiumbólicos se pueden también caracterizar como puntos críticos de las configuraciones principales asociadas a campos normales especiales en la superficie.

Finalmente, vemos que puesto que los semiumbólicos son un caso particular de puntos 2-singulares de la inmersión en el sentido de Feldman [1], la caracterización antedicha proporciona una relación entre la existencia de inmersiones 2-regulares y de campos normales esenciales global definidos sobre las superficies.

References

- [1] **E. A. Feldman**, Geometry of Immersions I. *Trans. AMS* 120 (1965),185-224.
- [2] **S.M. Moraes** and **M.C. Romero-Fuster**, Semiumbilics and normal fields on surfaces immersed in \mathbb{R}^n , $n > 3$. *Rocky Mountain Journal of Maths.* (to appear).