

Rectificabilidad de curvas auto-contractantes y aplicaciones

Estibalitz Durand Cartagena

Estibalitz Durand Cartagena (edurand@ind.uned.es)
Departamento de Matemática Aplicada (UNED)

Abstract. El concepto de curva auto-contractante fue introducido en [1] para proporcionar un marco natural para el estudio de los sistemas dinámicos de tipo gradiente (convexos o casi-convexos). Decimos que una curva $\gamma : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}^n$ es *auto-contractante*, si para todo $t_1 \leq t_2 \leq t_3$ en $[0, \infty)$ se verifica que

$$d(\gamma(t_1), \gamma(t_3)) \geq d(\gamma(t_2), \gamma(t_3)). \quad (1)$$

El principal objetivo es probar que toda curva auto-contractante y acotada definida en el espacio euclídeo \mathbb{R}^n ($n \geq 1$) tiene longitud finita. Presentaremos diversas aplicaciones de este resultado al estudio de los sistemas dinámicos continuos y discretos.

Este charla está basada en un trabajo conjunto con G. David, A. Daniilidis y A. Lemenant.

References

- [1] Daniilidis, A. Ley, O., Sabourau, S. Asymptotic behaviour of self-contracted planar curves and gradient orbits of convex functions. *J. Math. Pures Appl.* **94** (2010), 183–199.