

Invariantes de curvas immersas en el plano

Francisco Presas

March 2025

Este proyecto tiene por objeto estudiar el espacio de curvas en el plano que son immersiones genéricas. Queremos decir con esto: curvas que solo poseen puntos de intersección dobles y transversos. Es decir que dos curvas genéricas son equivalentes si se pueden unir por un camino de curvas que sean todas genéricas. Esto fue estudiado por Arnold [1, 2], definiendo invariantes que los clasificaban por completo. El objetivo es entender los invariantes de Arnold y tratar de probar lo siguiente:

- encontrar algoritmos que mejoren la eficiencia del computo de los invariantes,
- calcular el tipo de homotopía del espacio de curvas genéricas.

References

- [1] V. I. Arnol d. Plane curves, their invariants, perestroikas and classifications. In *Singularities and bifurcations*, volume 21 of *Adv. Soviet Math.*, pages 33–91. Amer. Math. Soc., Providence, RI, 1994. With an appendix by F. Aicardi.
- [2] V. I. Arnol d. *Topological invariants of plane curves and caustics*, volume 5 of *University Lecture Series*. American Mathematical Society, Providence, RI, 1994. Dean Jacqueline B. Lewis Memorial Lectures presented at Rutgers University, New Brunswick, New Jersey.