



Hipersuperficies de cohomogeneidad uno en los planos proyectivo e hiperbólico complejos

Cristina Vidal Castiñeira¹

Una variedad Riemanniana se dice de cohomogeneidad uno si admite una acción isométrica con alguna órbita de codimensión uno [3]. Gorodski y Gusevskii [2] obtuvieron ejemplos de hipersuperficies completas de cohomogeneidad uno con curvatura media constante en el plano hiperbólico complejo. Recientemente, en un trabajo conjunto con Díaz-Ramos y Domínguez-Vázquez [1], hemos encontrado los primeros ejemplos de hipersuperficies con exactamente dos curvaturas principales no constantes en los planos proyectivo e hiperbólico complejos. Todos los ejemplos citados tienen la característica común de ser hipersuperficies de cohomogeneidad uno. De hecho, todas admiten una foliación Riemanniana por superficies Lagrangianas con curvatura media paralela.

En esta charla explicaré con detalle una propiedad geométrica -generalización natural de la noción de hipersuperficie Hopf- que nos va a permitir caracterizar todos estos ejemplos de hipersuperficies de cohomogeneidad uno.

Referencias

- [1] J. C. Díaz-Ramos, M. Domínguez-Vázquez and C. Vidal-Castiñeira: Real hypersurfaces with two principal curvatures in complex projective and hyperbolic planes, preprint (2013), arXiv: 1310.0357v1.
- [2] C. Gorodski and N. Gusevskii: Complete minimal hypersurfaces in complex hyperbolic space, *Manuscripta Math.* **103** (2000), 221–240.
- [3] W. Y. Hsiang and H. B. Lawson Jr.: Minimal submanifolds of low cohomogeneity, *J. Differential Geom.* **5** (1971), 1–38.

¹Departamento de Geometría y Topología
Universidad de Santiago de Compostela
15782 Santiago de Compostela
cristina.vidal@usc.es