

Teoremas de tipo Bertini para funciones formales en variedades homogéneas

Jorge Caravantes (en colaboración con Nicolas Perrin)

Jorge Caravantes (jcaravan@mat.ucm.es)
Universidad Complutense de Madrid

Resumen. Decimos que una subvariedad X es $G3$ en la variedad ambiente Y si toda función racional formal de X a lo largo de Y es una función racional en $K(X)$. Esta propiedad es estrictamente más fuerte que la conexión universal.

La versión más general del teorema de Bertini sostiene que la intersección (completa o no) de $d - 1$ secciones hiperplanas de una variedad irreducible de dimensión d es universalmente conexa. Faltings generalizó en [2] este resultado a la propiedad $G3$. Una demostración más sencilla se obtuvo en [1] y el resultado se exportó a productos de espacios proyectivos por Bădescu y a grassmannianas por el conferenciante.

En [3], se demuestran teoremas de tipo Bertini para la intersección con (o la preimagen de) variedades de Schubert en un espacio homogéneo. En la charla, mezclaremos las técnicas de [3] y [1] para mostrar que, bajo ciertas condiciones numéricas razonables, la preimagen de una variedad de Schubert por un morfismo a un espacio homogéneo es $G3$ en la variedad de partida.

References

- [1] P. Bonacini, A. Del Padrone and M. Nesci. On a theorem of Faltings on formal functions. *Le Matematiche* (Catania) 62 (2007), No. 1, 95–104.
- [2] G. Faltings. A contribution to the theory of formal meromorphic functions. *Nagoya Math., J.* 77 (1980), 99–106.
- [3] N. Perrin. Small codimension subvarieties in homogeneous spaces. *Indag. Math., N.S.*, 20 (4), 557–581.