

## Seminario: Singularidades casiordinarias

1. Puntos singulares y puntos lisos de variedades: Ejemplos
2. Curvas planas singulares
  - a. Parametrizaciones a la Puiseux
  - b. Enlace asociado a una singularidad de curva plana
  - c. Cálculo de invariantes topológicos a partir de una parametrización
3. Teoremas de División y Preparación de Weierstrass
4. Discriminante de una proyección. Cubrientes ramificados.
5. Singularidades casiordinarias
  - a. Teorema de Abhyankhar-Jung
  - b. Monomios característicos
  - c. Exponentes característicos
  - d. Poliedro de Newton y singularidades  $\nu$ -casiordinarias.

### Bibliografía:

- [A1] Abhyankar, S.S., On the ramification of algebraic functions. Amer. J. Math., 77. (1955), 575-592.
- [A-M] Abhyankar, S.S., Moh, T., Newton-Puiseux Expansion and Generalized Tschirnhausen Transformation I-II, J.Reine Angew. Math., 260. (1973), 47-83; 261. (1973), 29-54.
- [Ew] Ewald, G., Combinatorial Convexity and Algebraic Geometry, Springer-Verlag, 1996.
- [Gau] Gau, Y-N., Embedded Topological classification of quasi-ordinary singularities, Memoirs of the American Mathematical Society 388, 1988.
- [GKZ] Gelfand I.M., Kapranov M.M, Zelevinsky A.V ,Discriminants, resultants and multidimensional determinants, Birkhauser Boston, MA, Edición 1, 1994.
- [GP1] Gonzalez P ´ erez P.D. ´ , Singularit´es quasi-ordinaires toriques et poly`edre de Newton du discriminant, Canadian J. Math. 52 (2), 2000, 348-368
- [GR] Gunning R. C, Rossi H., Analytic functions of several complex variables, AMS Chelsea Pub., 2009.
- [Kou] Kouchnirenko, A.G., Poly`edres de Newton et nombres de Milnor, Inv. Mat. , Volume 32 (1976), 1-31.
- [L4] Lipman, J., Topological invariants of quasi-ordinary singularities, Memoirs of the American Mathematical Society 388, 1988.
- [PP1] Popescu-Pampu, P., On the invariance of the semigroup of a quasi-ordinary surface singularity, C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I , 334, (2002), 1101-1106
- [PP2] Popescu-Pampu P.; Two dimensional iterated torus knots and quasiordinary surface singularities; C. R. Math. Acad. Sci. Paris 336 (2003), no. 8, 651–656.
- [PP3] Popescu-Pampu P.; On the analytical invariance of the semigroups of a quasi-ordinary hypersurface singularity; Duke Math. J. 124 (2004), no. 1, 67–104.