



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ciencias

Desingularización y Equisingularidad

Conversatorio del Grupo Estudiantil de Matemática

Carlos Alonso Aznarán Laos

Escuela Profesional de Matemática

<http://www.blogdeoromion.pe.hu>

caznaranl@uni.pe

3 de marzo de 2017

Índice analítico

1 Motivación histórica

- ¿Qué es la geometría algebraica?
 - Teorema de ceros de Hilbert
 - Teorema de las funciones implícitas
- Heisuke Hironaka こんいちほ
- János Kóllar

2 Importancia

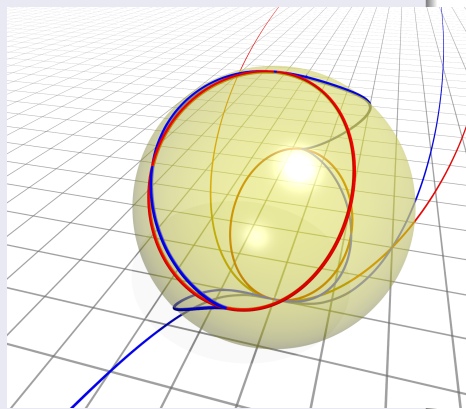
¿Qué es la geometría algebraica?

Definición

Es la rama de la matemática que estudia los objetos geométricos conectados con los anillos conmutativos: variedades algebraicas y sus diversas generalizaciones (esquemas, espacios algebraicos, etc).

La geometría algebraica puede ser “ingenuamente” definida como el estudio de soluciones de ecuaciones algebraicas.

Curvas en el espacio proyectivo



Conceptos previos

Teorema (Teorema de los ceros de Hilbert)

Sea \mathbb{K} un cuerpo algebraicamente cerrado (como el de los números complejos \mathbb{C}), considera el anillo de polinomios \mathbb{K}

Heisuke Hironaka こんにちは

Datos biográficos

- Nació el 9 de abril de 1930.
- Ingresó a la Universidad de Kyoto en 1949.
- Demostró en 1964 que las singularidades de las variedades algebraicas admiten resoluciones de característica cero.
- Ganó la medalla Fields en 1970.
- Fue presidente de la Universidad de Yamaguchi (1996-2002).

Ciudad natal de Hironaka: Yamaguchi

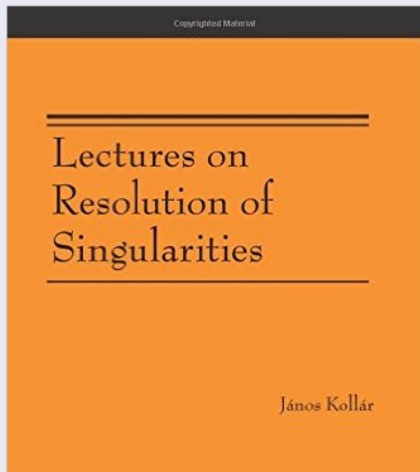


Janós Kollár

Datos biográficos

- Matemático húngaro que estudió en la Universidad Eötvös en Budapest.
- Recibió su doctorado en la Universidad de Brandeis en 1984 bajo la dirección de Teruhisa Matsusaka con una tesis sobre threefolds canónicas.
- Encontró contraejemplos a una conjetura de John Nash.
- En la actualidad es profesor de la Universidad de Princeton.

Publicación



Matemáticas

Main definitions.

- Transformada total de \mathcal{C}
- Transformada estricta de \mathcal{C}
- Variedad description
- Divisor excepcional
- Explosión básica



Teorema (Mi teorema)

con

Corolario (Mi corolario)

cont

Referencias bibliográficas I



Janusz Adamus.

Natural bound in kwieciński's criterion for flatness.

Proceedings of the American Mathematical Society,
130(11):3165–3170, 2002.



Maurice Auslander.

A remark on a paper of m. hironaka.

American Journal of Mathematics, 84(1):8–10, 1962.



Michael A. Buchner.

Simplicial structure of the real analytic cut locus.

Proceedings of the American Mathematical Society, 64(1):118–121,
1977.

Referencias bibliográficas II



A. EREMENKO and A. GABRIELOV.

Tangencies between holomorphic maps and holomorphic laminations.

Proceedings of the American Mathematical Society,
138(7):2489–2492, 2010.



Irwin Fischer.

On the specialization of birationally equivalent curves.
American Journal of Mathematics, 85(2):151–155, 1963.



Percy Fernández and Nancy Saravia.

Polígono de newton de una foliación de tipo curva generalizada.
Pro Mathematica, 29(57):47–81, 2016.

Referencias bibliográficas III



Percy Fernández-Sánchez, Jorge Mozo-Fernández, and Hernán Neciosup.

On codimension one foliations with prescribed cuspidal separatrix.
Journal of Differential Equations, 256(4):1702–1717, 2014.



Heisuke Hironaka.

Additive groups associated with points of a projective space.
Annals of Mathematics, 92(2):327–334, 1970.



Heisuke Hironaka.

On zariski dimensionality type.
American Journal of Mathematics, 101(2):384–419, 1979.



Hernán Neciosup Puican.

Clasificación analítica de ciertos tipos de foliaciones cuspidales (C3, 0).
PhD thesis, Lima - Perú, 2014.

Referencias bibliográficas IV



Hernán Neciosup Puican.

Soluciones algebraicas de foliaciones holomorfas singulares sobre el plano proyectivo.

Pro Mathematica, 23(45-46):27–52, Enero 2009.



GUILLAUME ROND.

Asymptotic behaviour of standard bases.

Proceedings of the American Mathematical Society, 138(6):1979–1982, 2010.



Z. Reichstein and B. Youssin.

Equivariant resolution of points of indeterminacy.

Proceedings of the American Mathematical Society, 130(8):2183–2187, 2002.

Referencias bibliográficas V



Percy Fernandez Sánchez, Jorge Mozo Fernández, and
Hernán Neciosup Puican.

Hipersuperficies generalizadas en $\mathbb{C}P^n$.

Pro Mathematica, 27(53-54):71–82, 2014.



Luis Javier Vásquez Serpa.

El teorema de reducción de singularidades para campos holomorfos
 n -dimensionales con singularidades absolutamente aisladas.

Master's thesis, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima - Perú,
2011.



Jarosław Włodarczyk.

Simple hironaka resolution in characteristic zero.

Journal of the American Mathematical Society, 18(4):779–822, 2005.