



DEPARTAMENTO de MATEMÁTICAS

SEMINARIO

El polinomio de Bernstein-Sato de una singularidad

Luis Narváez Macarro
Universidad de Sevilla

Luis Narváez se formó en la escuela francesa de singularidades y geometría algebraica, doctorándose por la Universidad Diderot (Paris 7) bajo la dirección de Lê Dung Tráng y José Luis Vicente Córdoba. Es catedrático de Álgebra del Departamento de Álgebra de la Universidad de Sevilla desde 1993, donde ha contribuido a la consolidación y florecimiento de la escuela de singularidades de Sevilla. Fue el primer director (2007-2015) del Instituto de Matemáticas (IMUS), vocal de la Junta de Gobierno (2002-2008) de la RSME y miembro de su Comisión Científica (2007-2016).



Resumen

Un importante y conocido teorema del *Cálculo Infinitesimal* es el teorema de la función implícita, que establece cómo se pueden parametrizar las soluciones de una ecuación en el entorno de un punto donde el jacobiano tenga rango máximo. Los puntos en los que no se satisface esta condición se denominan “singulares” y la teoría matemática que se ocupa del estudio y comportamiento de dichos puntos es la llamada Teoría de Singularidades. En ella confluyen técnicas muy variadas, desde el propio Análisis hasta el Álgebra y la Geometría Algebraica, pasando por la Topología Algebraica y la Topología Diferencial. En esta charla haremos un breve recorrido por algunos de los hitos de la Teoría de Singularidades, con especial hincapié en la Teoría de Milnor, y nos centraremos en algunas de las aplicaciones de la Teoría de D-módulos a la Teoría de Singularidades, con especial énfasis en el “polinomio de Bernstein-Sato” (o “b-función”) de una singularidad y en su relación con la Teoría de Milnor. Esta será una buena ocasión para recordar la solución de J. Bernstein a principios de los 70 a la pregunta formulada por I. Gelfand en el ICM de Amsterdam acerca de la demostración de la existencia de soluciones fundamentales de EDPs con coeficientes constantes, mediante la prolongación analítica de la distribución F^s , donde s es una variable compleja con $\text{Re}(s) > 0$ y F , un polinomio con coeficientes reales en n variables.

Jueves 22 de febrero de 2018
17:00 horas, Salón de Actos

A las 16:30 se servirá un café en la Sala Euler

<http://www.matematicas.um.es/>