

Universidad Complutense de Madrid
Facultad de Ciencias Matemáticas
Departamento de Álgebra

Teléfono: 91 394 45 70, Fax: 91 394 46 62
Correo electrónico: Algebra@mat.ucm.es

SEMINARIO DE GEOMETRÍA ALGEBRAICA

Jueves 10 de diciembre de 2009, **13:00**, Seminario 238

Angélica Benito Sualdea

Universidad Autónoma de Madrid (UAM)

Impartirá la conferencia

Algunos avances en el problema de resolución de singularidades en característica positiva

Resumen.

(Trabajo conjunto con O. Villamayor)

Un problema típico en el ámbito de resolución aparece cuando fijamos una hipersuperficie X de multiplicidad máxima n incluida en un esquema liso V de dimensión d . El objetivo es definir una sucesión de transformaciones monoidales con centros incluidos en el conjunto de puntos de multiplicidad n de X (y sus sucesivos transformados) de tal forma que el transformado estricto final no tenga puntos de multiplicidad n . Cuando consideramos esquemas definidos sobre cuerpos de característica 0, a cada sucesión de transformaciones se le puede asociar un ideal monomial soportado en el lugar excepcional. Si se cumplen determinadas condiciones (caso monomial), la resolución combinatoria de este ideal da lugar a resolución de singularidades. En esta charla, expondremos un análogo a este hecho en característica positiva. Se presentará un ideal monomial, cuya resolución, bajo ciertas condiciones (caso fuertemente monomial), implica resolución de singularidades. La definición de este ideal monomial ha requerido el desarrollo de nuevos invariantes. Éstos han dado lugar a nuevas estrategias (por estratificación del lugar singular) para atacar el problema abierto de resolución de singularidades. Para el caso de esquemas de dimensión 2, se obtiene una desingularización inmersa mediante una demostración sintética y alternativa a un resultado reciente de Cossart-Jansen-Saito.