

SEMINARIO DE GEOMETRIA ALGEBRAICA

Martes, 18 de abril de 2017, **13:30**, Seminario 238

Alberto Navarro

IFM, Universidad de Zürich

Impartirá la conferencia

Sobre el Teorema de Riemann-Roch sin hipótesis proyectivas

Resumen.

El teorema de Grothendieck-Riemann-Roch original compara las imágenes directas para morfismos propios entre esquemas quasiproyectivos lisos sobre un cuerpo en la teoría K y en el anillo de Chow. Al poco, Grothendieck intentó generalizar este teorema en tres direcciones: permitiendo esquemas que no estén sobre un cuerpo; reemplazando la hipótesis de esquemas lisos por una hipótesis de regularidad en el morfismo; evitando cualquier hipótesis proyectiva, tanto en los esquemas como en el morfismo.

Las dos primeras direcciones son dos de los objetivos principales del SGA6. Sin embargo, la tercera fue propuesta por Grothendieck como pregunta abierta, conocida como "el Riemann-Roch sin hipótesis proyectivas".

En esta charla presentamos un nuevo teorema de Riemann-Roch, entre la teoría K superior y la cohomología motivica, para morfismos propios entre esquemas lisos sobre una base noetheriana y finito dimensional. Este teorema mejora los resultados conocidos hasta el momento tanto para la teoría K superior como para el grupo K clásico de los fibrados vectoriales. La prueba se basa en la dualidad de Ayoub para los motivos à la Voevodsky y da como consecuencia también un Riemann-Roch aritmético.