

Transformaciones elíptico-parabólicas y fórmulas de monotonía

Las fórmulas de monotonía son una herramienta esencial en el estudio de EDP parabólicas y elípticas, y permiten entender el comportamiento asintótico, rigidez, autosimilaridad y regularidad de soluciones. Para ecuaciones parabólicas, estas cantidades involucran el núcleo de calor hacia atrás y suelen ser difíciles de derivar. No obstante, recientemente se ha iniciado la exploración de una forma sistemática de obtener monotonías para ecuaciones parabólicas a partir de monotonías elípticas ya conocidas, para lo cual se expresa la teoría parabólica como límite de teorías elípticas. En esta charla voy a contar cómo surgen estas monotonías parabólicas, tanto nuevas o clásicas, como límite de monotonías elípticas. Como ejemplo, vamos a ver una aplicación al operador fraccionario de calor y, si el tiempo lo permite, al flujo de Ricci.