

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

Director:): Aníbal Rodríguez Bernal

Curso: 2024-2025

Título: Comportamiento asintótico de la ecuación del calor en \mathbb{R}^N

Resumen: El objetivo de esta propuesta es el estudio del comportamiento a largo plazo de las soluciones de la ecuación del calor en \mathbb{R}^N y, en particular, analizar cómo las propiedades del dato inicial inciden en dicho comportamiento asintótico.

Bibliografía:

- T. Cazenave, F. Dickstein, F. Weissler, Universal solutions of the heat equation on \mathbb{R}^N , DCDS 9, 1105-1132 (2003)
- J. Duoandikoetxea, E. Zuazua. Moments, masses de Dirac et décomposition de fonctions C. R. Acad. Sci. Paris. 315(6). 693-698. 1992
- Mi-Ho Giga, Yoshikazu Giga, Jürgen Saal, Nonlinear Partial Differential Equations. Asymptotic Behavior of Solutions and Self-Similar Solutions,. Progress in Nonlinear Differential Equations and Their Applications, Springer 2010.
- J.C. Robinson, A. Rodríguez-Bernal, Optimal existence classes and nonlinear-like dynamics in the linear heat equation in \mathbb{R}^d , Advances in Mathematics 334, 488-453 (2018).
- J. L. Vázquez, E. Zuazua. Complexity of large time behavior of evolution equations with bounded data. Chinese Annals of Mathematics, Ser . B, 23 (2) (2002), 293-310.