

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS
Curso 2025-26

Director(es): M. Isabel Garrido y Jesús A. Jaramillo

Alumno: Andrés Rodero Jiménez

Título: La Convergencia de Gromov-Hausdorff en Espacios Métricos.

Resumen y bibliografía:

Se trata de elaborar una memoria en la que se estudien algunos aspectos básicos de la distancia de Gromov-Hausdorff entre espacios métricos compactos y su correspondiente noción de convergencia. De este modo, tras repasar la noción de la distancia de Hausdorff, se introducirá la definición y principales propiedades de la distancia de Gromov-Hausdorff hasta llegar al conocido Teorema de Compacidad de Gromov. A continuación, se estudiará la convergencia para "espacios punteados", y como aplicación se introducirá la noción de "espacio métrico tangente". Finalmente, se analizará la relación entre la definición original de Gromov-Hausdorff y la dada en términos de pares de correspondencias entre espacios. Este último enfoque permite describir todo espacio métrico compacto como un límite de espacios finitos.

- Herron, D.A., "Gromov-Hausdorff distance for pointed metric spaces", J. Anal. 24 (2016), 1-38.
- Mémoli, F., "Some properties on Gromov-Hausdorff distances", Discrete Comput. Geom. 48 (2012), 416-440.
- Petersen, P., "Riemannian Geometry", Graduate Texts in Mathematics, Springer (2016).