

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER  
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

Director(es): Ángel González Prieto

Tutor UCM: (sólo en caso de que no haya ningún director de la UCM)

Alumno(a): Javier Pascual Menor

Curso: 2025-26

Título: El teorema del  $h$ -cobordismo a través de la teoría de Morse

Resumen: El objetivo de este trabajo es demostrar el teorema del  $h$ -cobordismo usando técnicas de la teoría de Morse. Se introducirá la noción de cobordismo elemental y se demostrará una serie de teoremas de reordenación y cancelación que, finalmente, llevarán a una prueba de la Conjetura de Poincaré para dimensión  $> 4$ .

Bibliografía:

1. John Milnor. *Lectures on the  $h$ -cobordism theorem*.  
<https://webhomes.maths.ed.ac.uk/~v1ranick/surgery/hcobord.pdf>
2. Andrew R. Mackie-Mason. *The  $h$ -cobordism theorem*.  
<https://www.math.uchicago.edu/~may/VIGRE/VIGRE2011/REUPapers/MacKieMason.pdf>