

PROPUESTA DE TRABAJO DE FIN DE MÁSTER
MÁSTER EN MATEMÁTICAS AVANZADAS

Director(es): Leonardo Colombo (ICMAT)

Tutor UCM: Marco Castrillón López

Alumno(a): Verónica Arroyo Rodríguez

Curso: 2020-2021

Título: Condiciones de factibilidad para el movimiento coordinado en sistemas de control de múltiples agentes.

Resumen: El Trabajo de fin de máster pretende introducir al estudiante en la aplicación de técnicas de teoría de control basadas en geometría diferencial, en particular, grupos de Lie, para el análisis de condiciones necesarias en el movimiento coordinado de sistemas de múltiples agentes robóticos que son modelados por sistemas de control cinemáticos.

Bibliografía:

[1] Bullo, F. and Lewis, A. Geometric Control of Mechanical Systems. Springer, 2005.

[2] Colombo, L. J., & Dimarogonas, D. V. (2019). Motion feasibility conditions for multiagent control systems on lie groups. *IEEE Transactions on Control of Network Systems*, 7(1), 493-502.

[3] Tabuada, P., Pappas, G. J., & Lima, P. (2005). Motion feasibility of multi-agent formations. *IEEE Transactions on robotics*, 21(3), 387-392.