

## **RESUMEN**

En este trabajo final de grado se investiga y desarrolla un Sistema de Control Digital de una Plataforma Giro Estabilizada con un Grado de Libertad. La motivación de la realización de dicho sistema de control nace de la creciente utilización de dichos sistemas en diferentes áreas de aplicación. Los objetivos específicos que se plantean en el presente trabajo final de grado son diseñar e implementar un sistema de control digital que controle un grado de libertad de una plataforma giro estabilizada, sometida a condiciones ambientales de vibraciones y/o perturbaciones mecánicas. Para la realización del sistema de control digital de la plataforma giro estabilizada, primero se estudió el funcionamiento del sistema en un diagrama de bloques a fin de estudiar las partes componentes del sistema de control y sus respectivas características. Luego se realizó la selección de los componentes con los que se realizaría la plataforma giro estabilizada mediante el uso de un girómetro y un acelerómetro, aplicando la teoría de filtro complementario. Al mismo tiempo se realizó el modelado de la planta del sistema mediante el uso de la herramienta de identificación de sistema de Matlab.