



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

Área de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática

TRABAJO FIN DE GRADO

ENTORNO DE TRABAJO CÍBER-FÍSICO PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA

Grado en

Ingeniería Electrónica, Robótica y Mecatrónica

Autor: JUAN MARÍA HERRERA LÓPEZ

Tutor: ISABEL GARCÍA MORALES

Cotutor: VÍCTOR FERNANDO MUÑOZ MARTÍNEZ

MÁLAGA, junio de 2.022