



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



CONTROL DE TRAYECTORIA EVITANDO OBSTÁCULOS DEL
BRAZO ROBÓTICO COLABORATIVO UR10

Francisco José Martínez Sáez

Julio, 2020



UNIVERSIDAD DE GRANADA

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

2019/2020

**CONTROL DE TRAYECTORIA EVITANDO
OBSTÁCULOS DEL BRAZO ROBÓTICO
COLABORATIVO UR10**

Francisco José Martínez Sáez

Tutor: Jorge Casillas Barranquero

Granada, julio 2020

Control de Trayectoria Evitando Obstáculos del Brazo Robótico Colaborativo UR10

Francisco José Martínez Sáez

PALABRAS CLAVE: UR10, URScript, Java, Arduino, Solidworks, brazo robótico, sockets, diseño, control.

Resumen

El propósito de este proyecto es controlar el movimiento del brazo robótico industrial colaborativo UR10 de una manera nueva y alternativa al procedimiento estándar.

Un sistema de detección de obstáculos se controla desde un microcontrolador Arduino y se consigue gobernar el movimiento del robot a partir de las captaciones de éste desde un programa Java que recibe los datos del Arduino y envía programas al controlador del robot en lenguaje de alto nivel URScript a través de sockets.

El objetivo final es que el robot se mueva de un punto a otro del espacio esquivando obstáculos presentes en su trayectoria hacia el objetivo.