

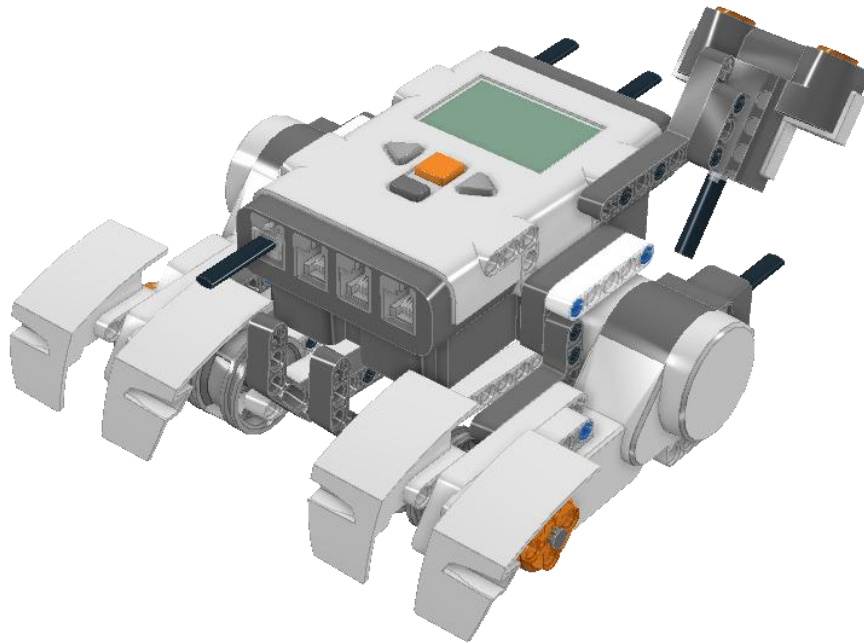
Sistemas Robóticos Móviles

# Práctica 3: Errores odométricos

ULPGC

Alberto Manuel Mireles Suárez  
David Guillermo Morales Sáez

Con el fin de estudiar los efectos del rozamiento en el funcionamiento del test de cuadrado bidireccional, hemos diseñado una alternativa al robot original de la práctica cambiando las ruedas por un sistema de orugas y eliminando la rueda trasera independiente.



Como hemos podido constatar, hemos pasado de tener un alto coeficiente de error debido a las diferencias del tamaño entre las distintas ruedas al rozamiento generado por las orugas tanto con la superficie como en el interior del robot. Esto es así ya que al emplear orugas, la superficie de contacto con el suelo es mucho mayor que con una rueda, lo cual produce un rozamiento extra.

Durante la puesta en funcionamiento, hemos podido comprobar que durante la parte de avance en línea recta, comete menos errores (debido a que la diferencia del tamaño en ambas es inferior al robot anterior) mientras que en la parte de giro comete errores superiores debido a que el rozamiento es muy significativo.

De esta manera, puesto que las orugas son superficies flexibles que pueden deformarse y atascarse al moverse con las piezas internas del robot genera mayores errores que una rueda normal. Lo que hemos podido constatar durante el giro es que al girar las orugas en sentidos opuestos, éstas se deforman ligeramente produciendo pequeños atascos, lo cual impide que éstas giren lo esperado. En las pruebas realizadas, puesto que esto es algo que no se puede predecir, se han obtenido diferentes ángulos de giro, por lo que los errores no han sido sistemáticos.