

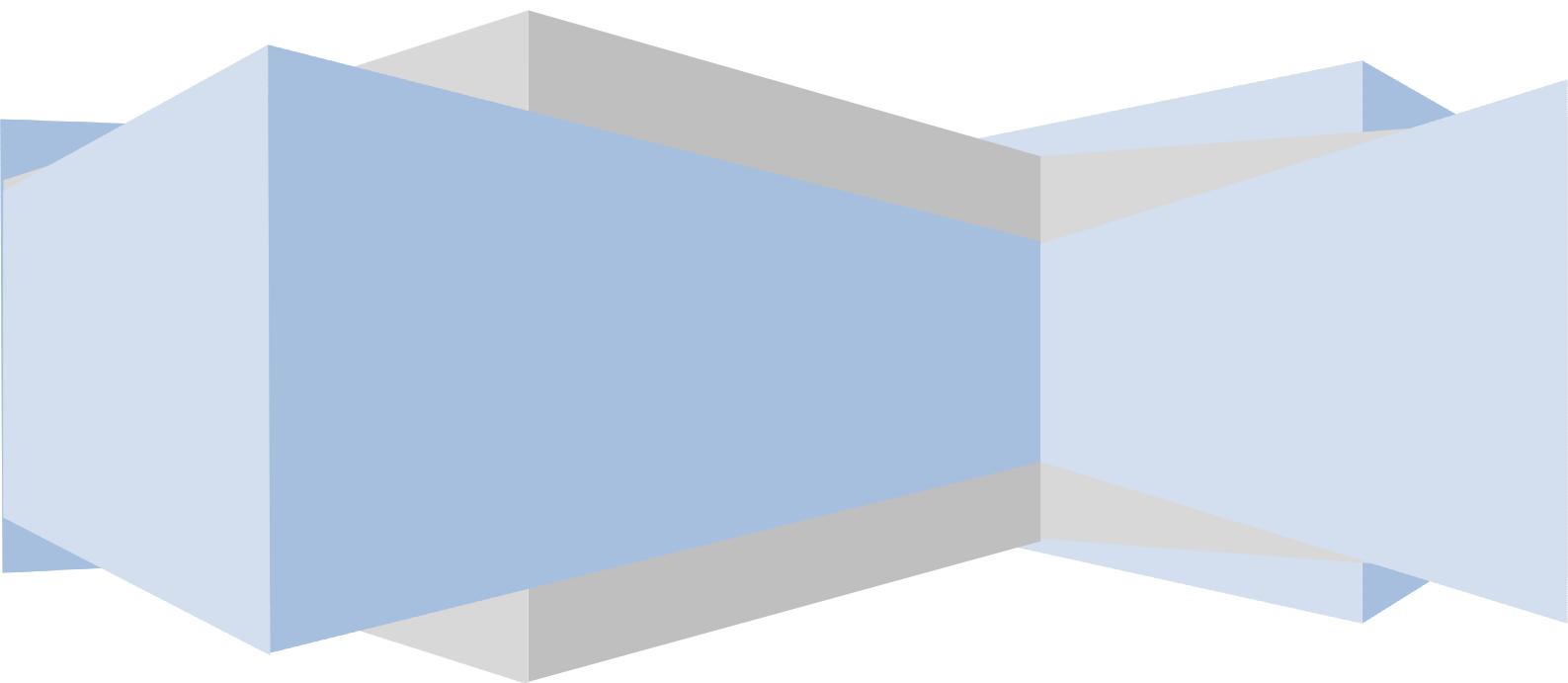
ROBÓTICA
CUARTO CURSO DEL GRADO EN
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Universidad
de Huelva

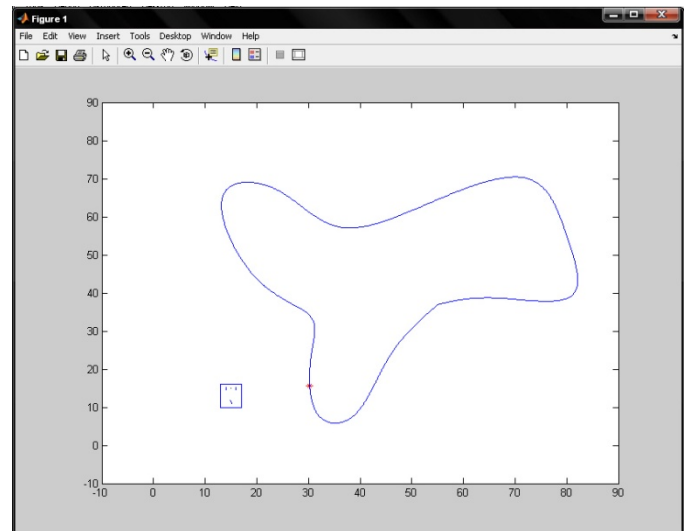
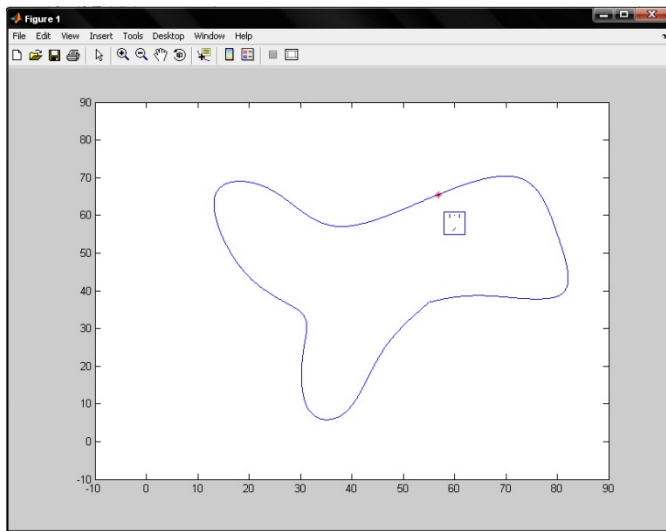
GUÍA DE EJERCICIOS 5

Introducción al Path Following



EJERCICIOS

- 1) Experimentar con el vehículo de la simulación:
 - A) Introducir distintos valores para las variables de control (velocidad y ángulo de conducción) y describir el comportamiento del vehículo.
 - B) Experimentar cambiando los valores de la configuración inicial.
- 2) Implementar una función que devuelva el punto de la trayectoria que quede más cerca del punto donde esté situado el robot. Haced que sobre dicho punto se dibuje un asterisco. Observad como ejemplo la siguiente figura.



- 3) Utilizar la función anterior para, a partir del punto más cercano seleccionar un punto alejado una determinada distancia de éste, sobre el cual se aplicará el algoritmo de seguimiento. Haced que el asterisco se pinte ahora sobre ese nuevo punto.
- 4) Aplicar la ley de control geométrica para que el vehículo tienda a posicionarse sobre el punto anteriormente seleccionado.
- 5) Haced que este procedimiento se realice de forma iterativa en el bucle de control de forma que en cada iteración el punto seleccionado será diferente y el vehículo tenderá a seguir la trayectoria.
- 6) Aplicando el mismo algoritmo de selección del punto, implementa alguna de las leyes de convergencia estudiadas.