



ESTIMACIÓN Y NAVEGACIÓN

- 1. Observadores para sistemas no lineales**
 - 1.1 Observador extendido de Luenberger para sistemas no lineales
 - 1.2 Observador de alta ganancia
 - 1.3 Observador de modos deslizantes de alto orden

- 2. Estimación en robots móviles**
 - 2.1 Introducción a la Teoría de Bayes
 - 2.2 Filtro de Kalman
 - 2.3 Filtro Extendido de Kalman
 - 2.4 Filtro de Partículas

- 3. Algoritmos de navegación**
 - 3.1 Algoritmos para planificación de trayectorias
 - 3.1.1 Algoritmo A*
 - 3.1.2 Algoritmo de Dijkstra
 - 3.1.3 Exploración rápida de árboles aleatorios (RRT y RRT*)
 - 3.1.4 Curvas de Dubins
 - 3.2 Algoritmos de evasión de obstáculos
 - 3.2.1 Algoritmos Bug 1, Bug 2
 - 3.2.2 Algoritmos de campos potenciales
 - 3.2.3 Histograma de campo vectorial (VHF y VHF*)

Bibliografía

1. Daniel Choukroun, Yaakov Oshman, Julie Thienel, Moshe Idan. *Advances in Estimation, Navigation, and Spacecraft Control*. Springer, 2015.
2. Timothy D. Barfoot. *State Estimation for Robotics*. Cambridge University Press, 2017.
3. Chingiz Hajiyev, Halil Ersin Soken and Sitki Yenal Vural. *State Estimation and Control for Low-cost Unmanned Aerial Vehicles*. Springer, 2015.
4. Roland Siegwart and Illah R. *Introduction to Autonomous Mobile Robots*. The MIT Press, 2004.

Cantidad de horas: 60 horas.
