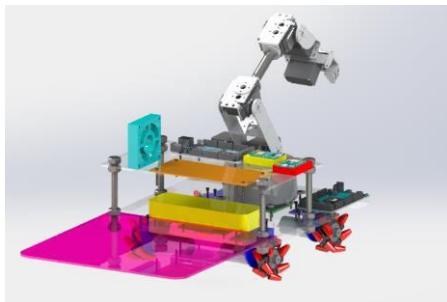




**Facultad de Ingeniería**  
**División de Ingeniería Mecánica e Industrial**

**Asignatura:** Temas Selectos de Mecatrónica I / II

**Tema:** Robótica Móvil: Cinemática, Dinámica, Planeación y Control



**Profesor:** Dr. Víctor Javier González Villela

**Nombre del archivo PDF:** TSIM-RMCDPyC-2026-2.pdf

**Clave:** 3089 / 3090

**Horario:** 11:00 – 13:00

**Días:** Martes y Jueves

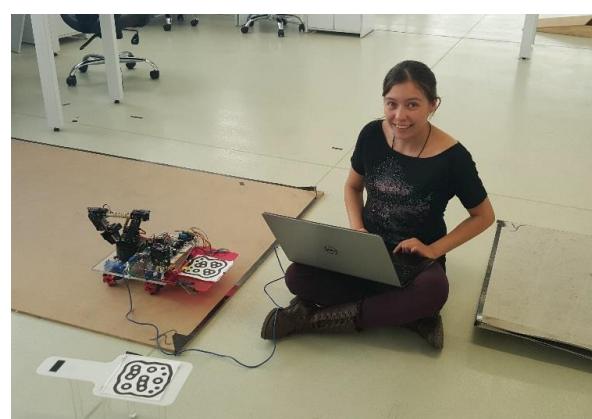
**Modalidad:** Presencial

**Objetivo:** El alumno **construirá un robot móvil** con llantas, donde aprenderá a aplicar las técnicas de planeación, análisis cinemático, dinámico y de control de este tipo de robots.

**Actividad académica con seriación antecedente:** Tener conocimientos antecedentes preferentemente de Robótica, Mecanismos y Electrónica Básica. Es conveniente que hayan cursado alguna materia de Modelado de Sistemas Físicos, Control Automático, Circuitos Digitales y/o Diseño Mecatrónico.

**Índice Temático:**

1. **Introducción** a la Robótica y a la Robótica Móvil.
2. **Construcción** de Robots Móviles.
3. **Planeación** de Rutas para Robots Móviles.
4. **Evasión** de Obstáculos para Robótica Móvil.
5. **Cinemática** de Robots Móviles.
6. **Dinámica** de Robots Móviles.
7. **Control** de Robots Móviles.



**Bibliografía básica:**

Siciliano, B., Sciavicco, L., Villani, L., & Oriolo, G. (2010). **Robotics: Modelling, Planning and Control**. Springer..

Craig, J. J. (2005). **Introduction to Robotics: Mechanics and Control**. Pearson Prentice Hall.

Siegwart, R., Nourbakhsh, I. R., & Scaramuzza, D. (2011). **Introduction to Autonomous Mobile Robots**. MIT Press.

Dudek, G., & Jenkin, M. (2010). **Computational Principles of Mobile Robotics**. Cambridge University Press.

Salichs, M. A. (2000). **Navigation of Autonomous Mobile Robots**.

Latombe, J.-C. (1991). **Robot Motion Planning**. Kluwer Academic Publishers.