



Disciplina: Introdução da Robótica	Código: EMC 6630
Área(s) de Concentração: Projeto de Sistemas Mecânicos	
Carga Horária Total: 45 horas	Nº de Créditos: 3
Teórica:	Classificação : Eletiva
Prática:	Bimestre (s): 3º bimestre
Prof. Daniel Martins	

Pré-requisitos:

Código	Disciplina

Ementa:

Conceitos fundamentais, tipos e configurações de manipuladores. Cinemática/Geometria. Cinemática/Movimento Diferencial. Estática. Dinâmica. Planejamento de trajetórias. Controle de manipuladores. Simulação de manipuladores. Programação de manipuladores.

Programa:

- 1- Introdução.
- 2- Cinemática.
- 3- Cinemática diferencial e estática.
- 4- Dinâmica.
- 5- Planejamento de trajetórias.
- 6- Controle de posição e de força.
- 7- Sensores.
- 8- Programação.

Critério de Avaliação:

--

Bibliografia:

- H. Asada, J. J. E. Slotine. **Robot Analysis and Control**. John Wiley and Sons, 1986.
- J. J. Craig. **Introduction to Robotics – Mechanics and Control**. Addison Wesley Publishing Company, 1986.
- K. S. Fu, R. C. Gonzalez, C. S. G. Lee. **Robotics: Control, Sensing, Vision and Inteligence**. McGraw Hill, 1987.
- M. W. Spong, M. Vidyasagar. **Robot Dynamics and Control**. John Wiley and Sons, 1989.
- F. L. Lewis, C. T. Abdallah, D. M. Dawson. **Control of Robot Manipulators**. Macmillan Publishing Company, 1993.
- C. R. Asfahl. **Robots and Manufacturing Automation**. 2th edition. John Wiley and Sons, 1992.
- R. D. Klafter, T. A. Chmielewski, M. Negin. **Robotic Engineering – An Integrated Approach**. Prentice Hall International Editions, 1989.
- R. M. Murray, Z. Li, S. S. Satry. **A Mathematical Introduction to Robotic Manipulation**. CRC Press, London, 1994.
- F. L. Chernousko, N. N. Bolotnik, V. G. Gradetsky. **Manipulation Robots: Dynamics, Control and Optimization**. CRC Press, London, 1994.
- R. J. Schilling. **Fundamentals of Robotics: Analysis and Control**. Prentice Hall, 1990.
- T. D. Burton. **Introduction to Dynamic System Analysis**. McGraw Hill, 1994.
- T. Yoshikawa. **Foundations of Robotics – Analysis and Control**. The MIT Press, Cambridge, 1990.
- L. Sciavicco, B. Siciliano. **Modeling and Control of Robotics Manipulators**. McGraw Hill, 1996.

L. W. Tsai. **Robot Analysis – The Mechanics of Serial and Parallel Manipulators**. John Wiley and Sons, 1999.

S. Y. Nof. **Handbook of Industrial Robotics**. John Wiley and Sons, 1999.