



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - ESCOLA DE MINAS**  
**Programa de Pós-Graduação em Instrumentação, Controle e Automação**  
**de Processos de Mineração – PROFICAM**  
**Convênio Universidade Federal de Ouro Preto/Associação Instituto Tecnológico**  
**Vale UFOP/ITV**



Disciplina: **CAM601 - PRINCÍPIOS DE ROBÓTICA E APLICAÇÕES NA MINERAÇÃO**

Módulo: **MAC**

Pré-requisito: **Não tem**

Carga Horária: **45 horas**

Créditos: **3 (três)**

**EMENTA:**

Conceitos de robótica. Classificação dos robôs. Arquitetura genérica de robôs. Aplicabilidade de robôs em células de trabalho. Modelagem de robôs. Técnicas de controle de sensoriamento, posicionamento e movimentação de robôs. Técnicas de programação de robôs. Introdução à robótica móvel: locomoção, localização, navegação, percepção. Aplicações de robótica na mineração.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. CHOSET, Howie M. Principles of robot motion: theory, algorithms, and implementation. MIT press, 2005.
2. GROOVER, M. P. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3. ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2011.
3. HOLLAND, J. M. Designing Autonomous Mobile Robots: Inside the mind of an intelligent machine. 1. ed. Elsevier, 2004.
4. MURPHY, R. R. An Introduction to AI Robotics. The MIT Press, 2000.
5. MURRAY, Richard M.; LI, Zexiang; SASTRY, S. Shankar . A Mathematical Introduction to Robotic Manipulation. 1. ed. CRC Press, 1994.
6. SICILIANO, B.; SCIavicco, L.; VILLANI, L.; ORIOLO, G. Robotics: Modelling, Planning and Control. 1. ed. London: Springer, 2011.
7. SIEGWART, R.; NOURBAKSHI, I. Introduction to autonomous mobile robots. The MIT press, 2004.
8. SPONG. M.; W.; HUTCHINSON, S.; VIDYASAGAR, M. Robot Modeling and Control. 1. ed. New York: Wiley, 2005.