



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO 8º		DISCIPLINA <i>Robótica Industrial</i>		CÓDIGO ECP82
CARGA HORÁRIA				PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 40h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO 00		ECP76

EMENTA

Introdução à robótica industrial. Aspectos construtivos de robôs industriais. Programação de robôs industriais. Modelagens cinemática e dinâmica de manipuladores robóticos. Geração de trajetórias. Controle de movimentos de manipuladores robóticos. Estudo de aplicações industriais dos robôs, segurança e integração de sistemas automatizados.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes para a especificação, programação, operação e manutenção de robôs industriais, fornecendo uma compreensão sólida dos princípios de cinemática, dinâmica e controle de manipuladores robóticos, além de prepará-los para enfrentar desafios práticos na automação industrial.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NIKU, Saeed B. **Introdução à Robótica: análise, controle, aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- MATARIC, Maja J. **Introdução à Robótica**. 1. ed. São Paulo: Editora Unesp/Blucher, 2014.
- ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de Mecatrônica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOLTON, W. **Mecatrônica: uma abordagem multidisciplinar**. 4. ed. Bookman, 2008.
- SICILIANO, Bruno et al. **Springer Handbook of Robotics**. 1. ed. Springer, 2008.
- LYNCH, Kevin M.; PARK, Frank C. **Modern Robotics: Mechanics, Planning, and Control**. 1. ed. Cambridge University Press, 2017.
- PEREIRA, André L.; OLIVEIRA, Fernanda M. **Robótica e Mecatrônica: Fundamentos e Aplicações Práticas**. Editora LTC, 2020.
- FERRAZ, Gabriel P.; MARTINS, Juliana V. **Robótica: Análise e Controle de Sistemas Robóticos**. Editora Campus, 2021.