



CURSO: ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

SEMESTRE: 7º

PRE: Mec.dos Sólidos/ATP

CO: Controle Moderno

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL
Robótica Industrial	4 h/a	80 h/a

EMENTA: Tipos de robôs; Estrutura mecânica: transmissões, atuadores, elementos terminais; Sensores para robótica; Sistemas de visão; Seleção de robôs industriais; Ferramentas matemáticas para localização espacial; Cinemática e dinâmica de robôs; Controle cinemático e dinâmico; Programação e simulação de robôs.

OBJETIVOS: Apresentar os fundamentos da robótica industrial de manipulação; Introduzir os elementos componentes da estrutura de robôs; Desenvolver programas de comando para robôs manipuladores; Introduzir os fundamentos físicos e matemáticos dos principais tipos de robôs; Desenvolver modelos em software de simulação matemática. Aplicar as técnicas de controle aos modelos propostos; Apresentar e desenvolver o projeto e a construção de um protótipo de robótica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Introdução, histórico, fundamentos de robótica; Tipos de robôs; Características construtivas e funcionais; Estrutura mecânica: transmissões, atuadores, elementos terminais; Sensores para robótica; Sistemas de visão; Seleção de robôs industriais; Ferramentas matemáticas para localização espacial; Introdução à Cinemática e dinâmica de robôs; Introdução ao Controle cinemático e dinâmico de robôs; Programação e simulação de robôs.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARRIENTOS, Antonio. Fundamentos de robótica. 2. ed, MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE ESPAÑA, 2007.

SALANT, Michael A. Introdução à robótica. São Paulo: Makron Books.

SCIAVICCO, Lorenzo; SICILIANO, Bruno. Modelling and control of robot manipulators. 2nd.ed. London: Springer, 2000. (Advanced textbooks in control and signal processing).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PAZOS, Fernando. Automação de sistemas e robótica. Rio de Janeiro: Axel Books, 2002.

ROMANO, Vitor Ferreira. Robótica industrial: aplicação na indústria de manufatura e de processos. São Paulo: E. Blucher, 2002.

Documento Digitalizado Público

ECA - 7p - Robótica Industrial

Assunto: ECA - 7p - Robótica Industrial

Assinado por: Yago Pessanha

Tipo do Documento: Relatório Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Yago Pessanha Correa (1410672) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Yago Pessanha Correa, COORDENADOR(A) - FUC1 - CECACM, COORDENACAO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO, em 10/06/2024 17:23:36.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/06/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 799113

Código de Autenticação: b61d25aaa1

