

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO PLANALTO NORTE – CEPLAN

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Engenharia Mecânica	<u>Ementa:</u> Sistemas hidráulicos. Fluidos. Componentes. Acumuladores. Reservatórios. Filtros. Acionamentos hidrostáticos e sistemas hidráulicos básicos. Dimensionamento. Sistemas pneumáticos. Elementos pneumáticos. Projeto de comandos combinatórios e sequenciais. Aplicações à automação industrial. Dimensionamento de atuadores e elementos de comando. Geração e distribuição do ar comprimido. Recuperação, Recristalização e crescimento de grão. Transformações de fases no estado sólido. Diagrama Fe-C. Aços e ferros fundidos. Microestruturas comuns dos aços. Efeitos dos elementos de liga no diagrama. Classificação dos aços. Transformação bainítica e martensítica. Diagramas Tempo-Temperatura-Transformação. Diagrama de resfriamento contínuo. Ensaio Jominy. Precipitação de partículas de segunda fase (envelhecimento natural e artificial). <u>Bibliografia:</u> FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008. LUGLI, Alexandre Baratella; SANTOS, Max Mauro Dias, Redes Industriais para Automação Industrial: AS-I, PROFIBUS e PROFINET. 1. Ed. São Paulo, SP: Érica, 2010. BONACORSO, Nelso Gauze.; NOLL, Valdir. Automação eletropneumática. 11. ed. São Paulo: Érica, 2008. GROOVER, Mikell. Automação Industrial e Sistemas de Manufatura. 3. Ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2011. PALMIERI, A. C. Manual de hidráulica básica. 9. ed. Porto alegre: Albarus Sistemas Hidráulicos, 1994. FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação pneumática: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 6. ed. São Paulo: Livros Érica, 2008. SILVEIRA, Paulo Rogério da; SANTOS, Winderson E. dos. Automação e controle discreto. 9. ed. São Paulo: Livros Erica, 2010. 234 p. ROTAVA, Oscar. Aplicações práticas em escoamento de fluidos: cálculo de tubulações, válvulas de controle e bombas centrífugas . Rio de Janeiro: LTC, 2012. 409 p. CALLISTER, William D. Ciência e Engenharia de Materiais – uma introdução. 7ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. SHACKELFORD, James F; Ciência dos materiais. 6ª. Ed, São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2010. 556 p.

	VAN VLACK, Lawrence H; Princípios de ciência dos materiais , São Paulo,: E. Blucher, c1970, 427 p.
--	---