

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PROGRAMA, RELAÇÃO DE TEMAS DA DIDÁTICA E EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Unidade Acadêmica: Departamento de Engenharia Mecânica, Centro de Tecnologia.
Endereço: Av. Senador Salgado Filho, S/N, CAMPUS UNIVERSITÁRIO LAGOA NOVA, 59078-970, Natal-RN.
Fone: (84) 3342-2265 ramal 350 e (84) 9919-36397
e-mail: dem@dem.ufrn.br

Edital Nº	013/2021 - PROGESP
CARREIRA:	(X) MAGISTÉRIO SUPERIOR () EBTT
ÁREA DE CONHECIMENTO:	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos e Elementos de Automação Industrial

PROGRAMA DO CONCURSO

1. Introdução à modelagem de sistemas hidráulicos e pneumáticos;
2. Automação industrial pneumática;
3. Projeto de sistemas automáticos;
4. Sistemas de controle pneumáticos;
5. Sistemas de controle hidráulicos;
6. Controladores lógicos programáveis;
7. Linguagens de programação aplicadas para CLP;
8. Componentes e circuitos hidráulicos;
9. Componentes e circuitos pneumáticos;
10. Indústria 4.0

RELAÇÃO DE TEMAS PARA PROVA DIDÁTICA

1. Introdução à modelagem de sistemas hidráulicos e pneumáticos;
2. Automação industrial pneumática;
3. Projeto de sistemas automáticos;
4. Sistemas de controle pneumáticos;
5. Sistemas de controle hidráulicos;
6. Controladores lógicos programáveis;
7. Linguagens de programação aplicadas para CLP;
8. Componentes e circuitos hidráulicos;
9. Componentes e circuitos pneumáticos;
10. Indústria 4.0

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEATER, P. Pneumatic Drives. Berlin: Springer, 2007.
BOLLMANN, A. Fundamentos da Automação Industrial Pneumática. São Paulo: ABHP, 1998.
BONACORSO, N. G., NOLL, V. Automação eletropneumática. 6ta. Ed. São Paulo: Erica. 2002
DE NEGRI, V. J. Símbolos de Grandezas para Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos. Florianópolis, 2002. 15 p.
DE NEGRI, V. J. Introdução aos Sistemas para Automação e Controle Industrial. Florianópolis, mar/2004 (Apostila).
DE NEGRI, V. J. Caracterização dos posicionadores hidráulicos. Florianópolis, 2010 (Apostila)
DE NEGRI, V. J., AZAFF, Y. E., Posicionadores Eletropneumáticos, 2008. 52 p. (Apostila)
DE NEGRI, V. J. Símbolos de Grandezas para Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos. Florianópolis, 2002. 15 p. (Apostila).
FIALHO, A. B., Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos. 4 ed. São Paulo: Érica. 2006.
FURST, F. L., DE NEGRI, V. J. Projeto de Sistemas Hidráulicos de Controle de Posição. Florianópolis, 2002. 125 p. (Apostila)
KHALIL, H. K., Nonlinear systems, Prentice Hall, 2001.
LINSINGEN, I. von. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. 4. ed. revisada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013. 400p.
PRUDENTE, F., Automação industrial pneumática: Teoria e aplicações. Rio de Janeiro. LTC. 2013.

SACOMANO, J. B. et al, *Indústria 4.0. Conceitos e fundamentos*. São Paulo. Blucher. 2018.
SILAVA, E. A., *Introdução às linguagens de programação CLP*. São Paulo. Blucher. 2016.
STEVAN, S. L., *Industria 4.0 - Fundamentos, perspectivas e aplicações*. São Paulo. Erica. 2018.

Nota: Não limitado as Referências Bibliográficas acima citadas.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Ensino: Lecionar as componentes curriculares para a graduação e Pós-graduação de: Projeto de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Sistemas de CAE/CAD, Projeto de Mecanismos e Máquinas, Desenvolvimento de Protótipos de Máquinas e Equipamentos e outras componentes curriculares, conforme necessidade do Departamento de Engenharia Mecânica; propor projetos, orientar discentes em trabalhos de conclusão de curso, orientação acadêmica, orientação de estágio, orientação de iniciação científica; propor e lecionar componentes curriculares e orientar alunos de Mestrado e Doutorado no Programa de Pós-Graduação.

Pesquisa: Elaborar artigos científicos para publicação, predominantemente, em periódicos classificados no *Qualis* nas áreas contempladas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Térmicas, incluindo a interdisciplinar; elaborar, coordenar e participar de projetos de pesquisa.

Extensão: Participar ativamente na organização de eventos científicos ou de divulgação científica; propor e colaborar com outros pesquisadores em projetos de extensão.

Atividades pedagógicas e administrativas: Participar de colegiados de cursos de graduação e pós-graduação, do núcleo docente estruturante, do centro, coordenação de laboratório, coordenação de curso, chefia de departamento e outras conforme necessidade da universidade.