

**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.