



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Edital 70/2018-R

Cargo: D - TÉCNICO EM INSTRUMENTAÇÃO

1. **CARGA HORÁRIA SEMANAL:** 40 horas.

2. **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**
 1. Noções de diagramas lógicos e arquitetura de sistemas;
 2. Interfaces Homem Máquina, lista de entrada/saída (input/output), sistemas supervisórios;
 3. Controladores Lógico-Programáveis: programação e operação
 4. Redes industriais: No nível do sensor, no nível do dispositivo e no nível do campo; Aplicações a instrumentação.
 5. Comissionamento de máquinas e *startup* de plantas
 6. Comandos elétricos e partida de motores;
 7. Instalação e manutenção de painéis elétricos e de redes industriais;
 8. Tecnologias de medição: Temperatura, pressão, nível, vazão, deformação, deslocamento, velocidade, aceleração, vibração.
 9. Parametrização de inversores de frequência, *soft-starters*, transmissores, relés, medidores e multimedidores;
 10. Calibração de instrumentos de medição e controle;
 11. Montagem e manutenção de sistemas eletropneumáticos;
 12. Sistemas SCADA: compreensão e programação.
 13. Manutenção elétrica e em instrumentação: corretiva, preditiva e programada.
 14. Testes de funcionalidade em equipamentos e redes.
 15. Informática básica
 16. Elaboração de relatórios técnicos.

3. **BIBLIOGRAFIA SUGERIDA**
 1. BALBINOT, Alexandre & BRUSAMRELLO, Valner João. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas** (Volumes I e II). 2ª ed., São Paulo: LTC. (2010)
 2. DO PRADO, Pedro Paulo Leite & MARCELINO, Marcio Abud & GONÇALVES, João Bosco. **Sistemas de Medição, Erros e Calibração**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna (2018)
 3. ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**. 2ª ed., São Paulo: LTC. (2010)
 4. BEGA, Egídio Alberto (organizador) e outros. **Instrumentação Industrial**. 3ª ed., Rio de Janeiro: Interciência (2011)
 5. COELHO, Marcelo S.: **Apostila de Sistemas Supervisórios**. Instituto Federal São Paulo (2010) Disponível: http://professorcesarcosta.com.br/upload/imagens_upload/Apostila_%20Sistema%20Supervis%C3%B3rio.pdf. Consulta: 17/08/2018.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Edital 70/2018-R

6. SENAI – SP: **Sistemas de Instrumentação – Instalação** (Série Automação). São Paulo: Senai-SP Editora (2016)
7. CENTRO PAULA SOUZA: **Coleção Técnica Interativa – Habilitação Técnica em Mecânica**. Automação (vol. 4). Disponível: <http://www.colecaotecnica.cpscetec.com.br/livros/mecanica/> ou [https://www.jaan.blog.br/apostilas/MECANICA VOL. 4 - AUTOMACAO.pdf](https://www.jaan.blog.br/apostilas/MECANICA_VOL.4-AUTOMACAO.pdf). Consulta: 17/08/2018.
8. CENTRO PAULA SOUZA: **Coleção Técnica Interativa – Habilitação Técnica em Eletrônica**. Automação (vol. 6). Disponível: <http://www.colecaotecnica.cpscetec.com.br/livros/eletronica/> ou [https://www.jaan.blog.br/apostilas/ELETRONICA VOL. 6 - AUTOMACAO INDUSTRIAL.pdf](https://www.jaan.blog.br/apostilas/ELETRONICA_VOL.6-AUTOMACAO INDUSTRIAL.pdf). Consulta: 17/08/2018.
9. SOUZA, Neemias S.: Apostila de Acionamentos Elétricos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. 2009. Disponível: <https://docente.ifrn.edu.br/heliopinheiro/> Disciplinas/maquinas-e-acionamentos-eletricos-ii/apostila-basica. Consulta: 17/08/2018.
10. NASCIMENTO, G.: **Comandos Elétricos - Teoria e Atividades**. São Paulo: Saraiva. (2014)
11. PETRUZELLA, F. D.: **Controladores Lógicos Programáveis**. São Paulo: McGraw-Hill. 4ª ed. (2015)
12. FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação Industrial: Conceitos, Aplicações e Análises**. 7ª ed. São Paulo: Erica (2010)
13. REGO, Alan Kardek Rêgo & RODRIGUES, Cristiano Lúcio Cardoso. **Eletrônica de Potência e Acionamentos Elétricos**. Rede e-Tec Brasil: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (2015).