



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sistemas Supervisórios	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.0298
Ementa: Estudo e busca da compreensão sobre sistemas de supervisão e controle no contexto da automação industrial. Análise de softwares supervisórios integrados a sistemas microcontrolados e comandados por Controladores Lógicos Programáveis (CLPs).	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas Supervisórios

- 1.1 Histórico
- 1.2 Conceitos
- 1.3 Arquiteturas
- 1.4 Componentes de Hardware e Software

UNIDADE II – Software Supervisório

- 2.1 Conceitos
- 2.2 Componentes de Software
- 2.3 Base de dados (Tags)
- 2.4 Drivers de comunicação
- 2.5 Alarmes e eventos
- 2.6 Interface homem-máquina (IHM)
- 2.7 Controle de acesso
- 2.8 Registros e Históricos
- 2.9 Programação (Scripts)

UNIDADE III – Projeto de Software Supervisório

- 3.1 Levantamento de requisitos
- 3.2 Ergonomia de interface homem-máquina (IHM)
- 3.3 Projeto de interfaces de alto desempenho
- 3.4 Métricas de qualidade de software
- 3.5 Estruturas avançadas de programação (blocos comparadores e de atribuição)
- 3.6 Integração entre IHMs, microcontroladores e Controladores Lógicos Programáveis (CLPs)

Bibliografia básica

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes industriais para automação industrial:** AS-I, PROFIBUS e PROFINET. São Paulo: Érica, 2010.

ROSÁRIO, J. M. **Princípios de Mecatrônica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

SANTOS, M. M. D. **Supervisão de Sistemas**: funcionalidades e aplicações. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia complementar

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Redes sem fio para automação industrial**. São Paulo: Érica, 2014.

LUGLI, A. B.; SANTOS, M. M. D. **Sistemas fieldbus para automação industrial**: DeviceNet, CANopen, SDS e Ethernet. São Paulo: Érica, 2009.

MONK, Simon. **Programação com Arduino II**: passos avançados com sketches. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ROQUE, L. R. O. L. **Automação de processos com linguagem ladder e sistemas supervisórios**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, W. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.