



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: <u>FEELT31714</u>	COMPONENTE CURRICULAR: <u>CONTROLE APLICADO EM AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS CONTÍNUOS</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA</u>		SIGLA: <u>FEELT</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>45</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>30</u>	CH TOTAL: <u>75</u>

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de aplicar controles automáticos típicos a processos contínuos.

EMENTA

Princípio e prática de controles automáticos típicos de equipamentos e processos contínuos

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Sintonia de controladores PID industriais.
2. Controle de Vazão: controle de Razão.
3. Controle de Nível: controle em Cascata e controle em “Override” ou com restrições.
4. Controle de Pressão: controle utilizando “Split-range”.
5. Controle de Bombas Industriais
6. Controle de Fornos e Caldeiras: controle antecipatório ou “Feedforward”.
7. Controle de Turbinas a Vapor e a Gás.
8. Controle de Compressores: controle “Anti-surge”.

9. Controle de Combustão de Combustível Líquido e/ou Gasoso: limite cruzado e duplo limite cruzado.
10. Controle de Colunas de Destilação: Controle Multivariável.
11. Controle de Sistemas de Cogeração de Energia.
12. Avaliação de Desempenho das Malhas de Controle

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SMITH, C. A., CORRIPIO, A. B. **Princípios e Prática do Controle Automático de Processo**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC.
2. PHILLIPS, N. **Digital Control System Analysis and Design**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1995.
3. NISE, N.S. **Engenharia de sistemas de controle**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FRANKLIN, P., EMAMI-NAIENI. **Feedback Control of Dynamic Systems**. Reading, Mass: Addison Wesley, 1994.
2. FRANKLIN, G., POWEL, J. and WORKMAN, M. **Digital Control of Dynamic System**. 2.ed. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1990.
3. BEGA, E. A. Caldeiras. **Instrumentação e Controle**. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1989.
4. DELMÉE, G.J. **Manual de medição devazão**. São Paulo: Blucher, 1982.
5. DORF, R. C. **Sistemas de Controle Modernos**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica