

DISCIPLINA: Laboratório de Controle Automático I	CÓDIGO: CTR02
---	----------------------

VALIDADE: Início: **FEVEREIRO/2020**

Eixo: Controle de Processos **Disciplina Equalizada:** Não
Carga Horária Total: 25 horas / 30 horas/aula **Créditos:** 2
Modalidade: Prática **Integralização:** Obrigatória
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante/Específico

Curso(s)	Período
Engenharia de Controle e Automação	5º

Departamento: Departamento Eletroeletrônica

Ementa:

Atividades de Laboratório relacionadas a Controle Automático I.

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Co-requisitos
CTR01 - Controle Automático I

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1.Fazer simulações relacionadas a obtenção da função de transferência – modelamento matemático, e equações em espaço de estados. 2.Usar o MATLAB para simular processos de controle através de diagrama de blocos. 3.Usar o MATLAB para aplicar as técnicas de desempenho em sistemas de controle de processo. 4.Usar o MATLAB para simular processos de controle estáveis e analisar parâmetros de projeto no tempo. 5.Realizar experimentos de controle de nível em uma planta experimental, verificando na prática o comportamento de sistemas de controle



Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Estudo de modelos através de simuladores. SIMULINK no MATLAB com uso de diagrama de blocos.	8
2.	Identificação de sistemas físicos através da resposta no tempo	6
3.	Utilização do protótipo de controle de nível para estudos de sistemas de controle	14
4.	Comparação de resposta simulada com resposta real medida em planta experimental	2
Total		30

Bibliografia Básica
1. NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012
2. OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2011.
3. PHILLIPS, Charles L.; PARR, John M. Feedback control systems. 5. ed. Boston: Prentice Hall, 2011.

Bibliografia Complementar
1. DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. MAYA, Paulo Álvaro; LEONARDI, Fabrizio. Controle essencial. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2014.
3. CARVALHO, J. L. Martins de. Sistemas de controle automático. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
4. GOLNARAGHI, M. F.; GOLNARAGHI, M. F.; KUO, Benjamin C. Automatic control systems. 9. ed. John Wiley, 2010.
5. GROOVER, Mikell P. Automação industrial e sistemas de manufatura. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.