



DISCIPLINA: Laboratório de Controle Automático II	CÓDIGO: CTR04
--	----------------------

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	6^o

Departamento: Departamento Eletroeletrônica

Ementa:

Atividades de Laboratório relacionadas a Controle Automático II

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos
Co-requisitos
CTR03 - Controle Automático II

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>
1. Projetar compensadores utilizando Lugar das Raízes e Bode 2. Identificar e sintonizar controladores PID 3. Identificar e projetar controladores especiais

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Apresentação da disciplina	2
2.	Introdução a Plataforma Arduino: Identificação de Sistemas	6
3.	Levantamento do Lugar das raízes Levantamento da resposta em frequência Implementação de filtros digitais	4
4.	Implementação de Controladores: P, PI, PD e PID Índices de desempenho de malhas de controle Projeto de Controladores via resposta temporal	8
5.	Projeto de Controladores no domínio discreto	4
6.	Seminário de controle	6
Total		30

Bibliografia Básica

1. NISE, Norman S. Engenharia de sistemas de controle. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2003.
3. DORF, Richard C.; BISHOP, Robert H. Sistemas de controle modernos. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar

1. AGUIRRE, L. A. Introdução à identificação de sistemas. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
2. CAMPOS, M. C. M. M.; TEIXEIRA, H. C. G. Controles típicos de equipamentos e processos industriais. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
3. BANZANELLA, A. S.; SILVA JR, J. M. G. Sistemas de Controle: princípios e métodos de projeto. Porto Alegre: EdUFRGS, 2005.
4. PHILLIPS, Charles L.; PARR, John M. Feedback control systems. 5. ed. Boston: Prentice Hall, 2011.
5. ASTROM, K. J.; HAGGLUND, T. H. PID controllers: theory, design and tuning. Instrument Society American, 1995.