

Disciplina				Código	Departamento	
<b>Laboratório de Controle e Automação</b>				<b>CAT150</b>	<b>DECAT</b>	
Período ???	Natureza ???	CH Semanal 04	CH Teórica 01	CH Prática 03	Semanas 18	CH Semestral 72

## Ementa

Implementação de sistemas de controle automático completos. Programação em Matlab/Simulink. Programação em Labview. Automação de processos com bancadas educacionais.

## Programa

## Unidade I

Implementação de sistemas de controle automático completos (sensor e/ou transdutor, condicionador de sinais, transmissor, controlador e atuador) nas plataformas de ensino MK904 e NI ELVIS de forma a integrar conhecimentos de instrumentação, eletrônica, controle, entre outros.

## Unidade II

Programação em Matlab/Simulink. Simulação e projeto com a caixa de ferramentas ('toolbox') de Sistemas de Controle. Programação gráfica com Labview.

### Unidade III

## Automação de processos com bancadas educacionais.

## Unidade VI

Desenvolvimento de um projeto completo de controle e/ou automação tendo como base os conteúdos estudados.

### Bibliografía básica:

- [1] Lima, I. et al. Projetos, Simulações e Experiências de Laboratório em Sistemas de Controle. Editora Interciência. 1ª Ed. 2014.
- [2] Zambroni, A. C. & Pinheiro, C. A. M. Introdução à Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas Dinâmicos. Editora Interciência. 1a Ed. 2008.
- [4] Roque, L.A.O.L. Automação de Processos com Linguagem Ladder e Sistemas Supervisórios. LTC. 2014.

### Bibliografia complementar:

- [1] Matsumoto, E. Y. MATLAB® R2013a - Teoria e Programação - Guia Prático. Editora Erica. 1a Ed. 2013.
- [2] Matsumoto, E. Y. Simulink 7.2 – Guia Prático. Editora Erica. 1ª Ed. 2008.
- [3] Pereira, Paulo Sérgio; Regazzi, Rogério Dias; Silva Jr., Manoel Feliciano. Soluções Práticas de Instrumentação e Automoção - Utilizando a Linguagem Labview. ISBN 8590564614. 2005.
- [4] Aguirre, L. A. Fundamentos da Instrumentação. 1a Ed., Pearson. 2014.

Aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação em: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

Presidente do CECAU.