



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE DISCIPLINA



Nome do Componente Curricular em português: Tópicos Especiais em Controle de Processos Industriais Nome do Componente Curricular em inglês: Special Topics in Control of Industrial Processes		Código: CAT310
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Controle e Automação - DECAT		Unidade acadêmica: Escola de Minas
Carga horária semestral 60 horas	Carga horária semanal teórica 04 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Ementa: Princípios de avaliação de processos para desenvolvimento de sistemas de controle. Identificação e modelagem de processos. Desenvolvimento de estratégias de controle. Controle regulatório. Controle Avançado.		
Conteúdo programático: Parte 1: Elaboração de relatório Introdução ao Latex/Overleaf <ul style="list-style-type: none">• Construção de tabelas, figuras, gráficos em ambiente Latex.• Ferramentas de auxílio na escrita de relatórios. Parte 2: Identificação e Modelagem de processos <ul style="list-style-type: none">• Apresentação de tipos de processos industriais• Métodos de identificação• Métodos de modelagem Parte 3: Controle Regulatório <ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Componentes PID• Respostas a diferentes tipos de controladores• Estratégias de controle• Sintonia Parte 4: Sistema especialista <ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Aplicações• Construção em software• Sintonia Parte 5: MPC <ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Aplicações• Construção em software• Sintonia		
Bibliografia básica Campos, M. C. M. M., et al. "Controle Avançado e Otimização na Indústria do Petróleo." <i>Rio de Janeiro: Editora Interciência</i> (2013). Campos, Mario Cesar M. Massa, and Herbert CG Teixeira. <i>Controles típicos de equipamentos</i>		

e processos industriais. Edgard Blücher, 2006.

Smith, C. A., & Corripio, A. B. (1985). *Principles and practice of automatic process control* (Vol. 2). New York: Wiley.

Bibliografia complementar

Isermann, Rolf, and Marco Münchhof. *Identification of dynamic systems: an introduction with applications*. Springer Science & Business Media, 2010.

Rao, G. P., and H. Unbehauen. "Identification of continuous-time systems." *IEE Proceedings-Control theory and applications* 153.2 (2006): 185-220.

Franchi, Claiton Moro. "Controle de processos industriais." *São Paulo: Érica* (2011).

Nise, N. S., & da Silva, F. R. (2002). *Engenharia de sistemas de controle* (Vol. 3). LTC.

Dorf, Richard C., et al. *Sistemas de control moderno*. Pearson Educación, 2005.