



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IT-1349	Nome: Controle Avançado de Processos
	Carga Horária Total: 04 créditos, 60T

**Cada crédito Teórico corresponde a 15 horas-aula e cada Prático a 30 ou 45 horas.*

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

INSTITUTO DE TECNOLOGIA

OBJETIVOS:

Proporcionar ao discente o conhecimento de técnicas de Controle Avançado de Processos necessárias para o desenvolvimento de sua tese.

EMENTA:

Disciplina de conteúdo variável na área de Controle Avançado de Processos, cuja ementa pode abranger um ou mais dos seguintes tópicos: Controle multivariável de processos. Arranjo de ganhos relativos. Desacoplamento e controle descentralizado. Controle de variância mínima. Controle ótimo linear quadrático. Controle preditivo baseado em modelos lineares. Controle preditivo multivariável com restrições. Controle preditivo baseado em modelos não lineares. Controle ótimo. Controle neuro-fuzzy.

METODOLOGIA:

Aulas expositivas, trabalhos, seminários, provas.

BIBLIOGRAFIA: (usar normas ABNT para as citações)

BEQUETTE, B.W., Process Control: Modeling, Design and Simulation. Prentice Hall, 2003.
FERNANDEZ-CAMACHO, E., BORDONS-ALBA, C. Model Based Predictive Controllers. Springer London, 1995.
GRÜNE, L., PANNEK, J. Nonlinear Model Predictive Control: Theory and Algorithms. Springer, 2011.
LUYBEN, W.L., Process Modeling, Simulation and Control for Chemical Engineers. McGraw-Hill, 1989.

MORARI, M., LEE, J.H. e GARCÍA, C.E., Model Predictive Control. 2002.
OGUNNAIKE, B. e RAY, W.H., Process Dynamics, Modeling and Control. Oxford University Press, 1994.
SEBORG, D.E., EDGAR, T.F e MELLICHAMP, D.A., Process Dynamics and Control. John Wiley and Sons, 1989.
SKOGESTAD, S. e POSTLETHWAITE, I., Multivariable Feedback Control: Analysis and Design, 2nd Ed. Wiley, 2007.