

EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA

UNIDADE ACADÊMICA Faculdade de Engenharia	DEPARTAMENTO Engenharia Eletrônica e Telecomunicações		
NOME DA DISCIPLINA FEN057503 - CONTROLE ADAPTATIVO	() OBRIGATÓRIA (X) ELETIVA		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/LINHA DE PESQUISA Sistemas Inteligentes e Automação	DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA E CRÉDITO		
	TIPO DE AULA	C. HORÁRIA	Nº CRÉDITOS
	TEÓRICA	60	4
	PRÁTICA	-	-
	TOTAL	60	4
(X) Disciplina do curso de Mestrado Acadêmico () Disciplina do curso de Mestrado Profissional (X) Disciplina do curso de Doutorado () Disciplina do curso de Doutorado Profissional			

EMENTA

Introdução ao controle adaptativo, incluindo definição e motivação para seu uso, comparação com controle tradicional e exemplos de aplicação em engenharia. Fundamentos teóricos do controle adaptativo, abrangendo princípios básicos, estruturas de sistemas adaptativos, modelo de referência e métodos de estimação de parâmetros. Métodos de controle adaptativo direto e indireto. Controle adaptativo por modelo de referência (MRAC), controle adaptativo *Backstepping*, controle adaptativo robusto e outras técnicas adaptativas de controle. Projeto, simulação e estudos de caso de controladores adaptativos.

Bibliografia Básica

Åström, K. J.; Wittenmark, B., **Adaptive Control**, 2ª ed., Dover Publications, 2008.
 Hovakimyan, N.; Cao, C., **L1 Adaptive Control Theory: Guaranteed Robustness with Fast Adaptation**, Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), 2010.
 Ioannou, P. A.; Sun, J., **Robust Adaptive Control**, Dover Publications, 2012.
 Krstic, M.; Kanellakopoulos, I.; Kokotovic, P. V., **Nonlinear and Adaptive Control Design**, Wiley, 1995.
 Narendra, K. S.; Annaswamy, A. M., **Stable Adaptive Systems**, Dover Publications, 2012.
 Sastry, S.; Bodson, M., **Adaptive Control: Stability, Convergence and Robustness**, Dover Publications, 2011.
 Tao, G., **Adaptive Control Design and Analysis**, Wiley-IEEE Press, 2003.