



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SUB-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA E TELECOMUNICAÇÕES

UNIDADE: Faculdade de Engenharia

DEPARTAMENTO: Eletrônica e Telecomunicações

PERÍODO: _____

DISCIPLINA: SISTEMAS LINEARES

CÓDIGO: FEN05723

() OBRIGATÓRIA			(X) ELETIVA		
AULAS	TEÓRICAS	PRÁTICAS	ESTÁGIO	LABORAT.	TOTAL
C.H./PER.	60				60
CRÉDITOS	4				4

PRÉ - REQUISITOS	CO - REQUISITOS

OBJETIVO:
Ao final do período o aluno deverá ser capaz de analisar sistemas dinâmicos lineares e sintetizar controladores utilizando técnicas do espaço de estado.

EMENTA:
Álgebra linear: espaços vetoriais, sistemas de equações lineares, mínimos quadrados, transformações lineares, normas, decomposições matriciais, autovalores, autovetores e formas quadráticas. Modelagem e análise de sistemas lineares e invariantes no tempo. Espaço de estado. Observabilidade, controlabilidade e estabilidade. Transformações no espaço de estado. Realizações de funções de transferência e formas canônicas. Realimentação de estado. Observadores de estado. Sistemas multivariáveis. Matrizes de transferência, matrizes polinomiais e matrizes racionais.

BIBLIOGRAFIA:
C. T. Chen, Linear System Theory and Design. Oxford University Press, 3rd ed., 1998.
T. Kailath, Linear Systems. Prentice-Hall, 1980.
G. Strang, Introduction to Linear Algebra. Wellesley Cambridge Press, 3rd ed., 2003.

Rio de Janeiro, 16 de novembro de 2005

Pedro Henrique Gouvêa Coelho

Chefe do DETEL

Professor Titular

Mat 33106-6