

**UFRJ / COPPE / PEE – Terceiro Período de 2008**  
**CPE718 – Tópicos Especiais em Quantização Vetorial**

**Página do Curso**

[www.pads.ufrj.br/~gabriel/cpe718](http://www.pads.ufrj.br/~gabriel/cpe718)

**Calendário (Aproximado)**

01	17/09	Introdução; Revisão de Processos Aleatórios
02	19/09	Revisão de Processos Aleatórios
03	24/09	Quantização Escalar – Definições
04	26/09	Quantização Escalar – Condições de Optimalidade
05	01/10	Codificação de Entropia;
06	03/10	Quantização Vetorial – Condições de Optimalidade
07	08/10	Algoritmos de Projeto
08	10/10	Quantização Vetorial com Restrição de Entropia
09	15/10	Implementação de Quantizadores Vetoriais
10	17/10	Complexidade da Implementação
11	22/10	Relações com Redes Neurais – Perceptrons Multicamadas
12	24/10	Relações com Redes Neurais – Mapas de Kohonen
13	29/10	Kernel PCA
14	31/10	Variações de VQ: Lattice, Estruturado em Árvore
15	05/11	Variações de VQ: Multi-Estágio, Preditivo
16	07/11	Variações de VQ: Hierárquico, Interpolativo
17	12/11	Variações de VQ: Estado Finito, Adaptativo
18	14/11	Aplicações em Compressão de Dados
19	19/11	Projeto Alternativo: Deterministic Annealing
	21/11	Dia Livre I, Considerações Finais
	26/11	Dia Livre II
20	28/11	Apresentação de Trabalhos I
21	03/12	Apresentação de Trabalhos II
22	05/12	Apresentação de Trabalhos III, ou Prova Teórica
23	10/12	Resultados das Avaliações

**Avaliações**

Nota Final =  $0.7 \cdot (\text{Projeto}) + 0.3 \cdot (\text{Prova Teórica})$

**Referências Bibliográficas**

1. Livro-texto: Allen Gersho e Robert M. Gray, Vector Quantization and Signal Compression, Ed. Kluwer, 1991.