

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: **Visualização de Funções e Fractais**

Código: GMA04096

Ano: 2002Carga Horária Semanal Total 04Teórica 04

Prática

00Carga Horária Semestral 60

Número de Créditos

04CONTEÚDO

- 1 Visualização no plano.
 - 1.1 Visualização de campos escalares no plano através das curvas de nível.
 - 1.2 Visualização de um conjunto de pontos através de malhas triangulares ou retangulares.
 - 1.3 Visualização de funções escalares implícitas de 2 variáveis pelo método dos quadrados marchantes.
- 2 Visualização no espaço.
 - 2.1 Visualização de superfícies e campos escalares.
 - 2.2 Visualização de funções escalares implícitas de 3 variáveis pelo método dos cubos marchantes.
 - 2.3 Visualização de campos vetoriais.
- 3 Visualização de fractais
 - 3.1 Métodos recursivos e fractais.
 - 3.2 Dimensões fractais.
 - 3.3 Fractal de Verhulst .
 - 3.4 Fractal de Julia.
 - 3.5 Fractal de Mandelbrot.
 - 3.6 Atrator de Lorenz .
 - 3.7 Plantas e montanhas fractais.
 - 3.8 Outros fractais.

Bibliografia.

- 1 Interactive Computer Graphics. Edward Angel. Addison-Wesley.
- 2 The Visualization Toolkit. Will Schroeder. Ken Martin. Bill Lorensen. Prentice Hall.
- 3 3D Computer Graphics. Alan Watt. Addison-Wesley.
- 4 Fractals Everywhere. Michael Barnsley. Academic Press.