



**MEC - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DAARG – DEPARTAMENTOS DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E
REGISTRO GERAL
DRA - DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS**

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: IC 512

NOME: COMPUTAÇÃO GRÁFICA

CRÉDITOS: 4

(T - 2 P - 2)

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

OBJETIVO DA DISCIPLINA

Domínio das técnicas utilizadas na computação gráfica. Conhecer os modelos matemáticos aplicados na computação gráfica

AVALIAÇÃO

Pelo menos duas provas escritas deverão ser usadas na avaliação.

EMENTA

Introdução. Transformações geométricas em duas e três dimensões; coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2d e 3d. Fundamentos de cor. Imagem digital.

PROGRAMA ANALÍTICO

I - Introdução

1. Áreas correlatas.
2. Áreas de aplicação.
3. Paradigmas de abstração.

II - Transformações Geométricas

1. Geometria e transformações.
2. Transformações afins.
3. A geometria da computação gráfica.

III - Transformação entre Sistemas de Coordenadas 2D e 3D

1. Coordenadas retilínea no plano.
2. Coordenadas retilínea no espaço.
3. Coordenadas curvilíneas.

IV - Fundamentos da Cor

1. Espaço espectral de cor.
2. Representação e reconstrução de cor.
3. Sistemas físicos de cor.
4. Sistema padrão CIE-RGB.
5. Sistemas CIE-XYZ.
6. Sistemas de cor e computação gráfica.

V - Imagem Digital

1. Paradigmas de abstração para imagens.
2. Representação de uma imagem.
3. Quantização de cor e imagem.
4. Métodos de quantização.
5. Dithering.
6. Codificação de imagens.

BIBLIOGRAFIA BASICA

GOMES, J. e VELHO, L., Computação Gráfica , Vol.1 , IMPA, Rio de Janeiro.
AZEVEDO, E. E CONCI, A. , Computação gráfica, Teoria e Prática, Editora Elsevier- Campus, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOLEY, J. D. ET AL., Computer graphics: Principles and Practice, 2nd, Boston , Addison-Wesley, 2005.