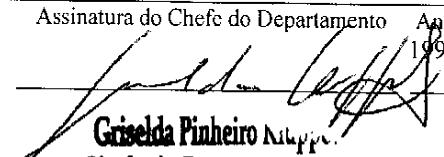


Código ARQ.137 DISCIPLINA
Nome Introdução a Computação Gráfica

Carga Horária				Créditos	Assinatura do Chefe do Departamento	Apo 1996
30	60	00	90			
T	P	E	Total	04		

Griselda Pinheiro
Chefe do Departamento II

EMENTA/OBJETIVOS

Introduzir os alunos nos aspectos teóricos da computação gráfica e fundamentos de programação de modo a capacitá-los para o desenvolvimento de programas gráficos simples.

METODOLOGIA

O curso será desenvolvido através de aulas expositivas teórico-práticas, e aulas práticas de exercício para a fixação dos conhecimentos ministrados em laboratório de microinformática, contendo um mínimo de um equipamento para cada dois alunos.

Recursos auxiliares -- retroprojektor e transparências
projektor e slides
quadro e pincéis para escrever
aparelho de vídeo cassete, televisor e fitas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução: computação gráfica e CAD
Impacto da computação gráfica nas demais áreas de conhecimento humano
Equipamentos especializados: dispositivos de entrada e de saída, processadores dedicados e estações gráficas
Noções básicas de computação gráfica 2D e 3D
Padrões em computação gráfica
Imagens digitais: métodos de obtenção, resolução e formatos de arquivos. Gravação de imagens
Revisão sobre sistemas operacionais
Noções de linguagem C
Noções de engenharia de software e metodologias estruturadas.
Algoritmos e diagrama estruturados
Sistemas de coordenadas e coordenadas normalizadas
Algoritmos de transformações geométricas: escalamento, translação, rotação e janelamento
Computação gráfica interativa: menus, ambientes interativos, interfaces gráficas e interação homem-máquina. Aspectos ergométricos
Implementação de programas em computação gráfica
Bibliotecas de rotinas gráficas

Entrada de dados e controle de mouse
Estruturas de dados orientadas para computação gráfica
Noções de modelamento de superfícies e de objetos tridimensionais
Algoritmos para visualização e eliminação de linhas escondidas
Cor, brilho, textura, reflexão e sombreamento
Realismo em computação gráfica

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS, Lee. *Supercharged Cgraphics: a programmer's source code toolbox*. Blue Ridge Summit, USA, Tab Books, 1990. 474p.
- ADAMS, Lee. *High performance interactive graphics: modeling, rendering and animating for IBM Pcs and compatibles*. Blue Ridge Summit, USA, Tab books, 1987. 403p
- ADAMS, Lee. *High-performance graphics in C: animation and simulation*. Blue Ridge Summit, USA, Tab books, 1988.
- ADAMS, Lee. *High-performance CAD graphics in C*. Blue Ridge Summit, USA, Tab Books, 1987. 524p.
- AMMERAAL, Leendert. *Computação Gráfica para IBM PC*. Trad. Fernando Ricardo Hacherott. São Paulo, Atlas 1989. 206p.
- AMMERAAL, Leendert. *Interactive 3D Computer Graphics*. Chichester, John Wiley & Sons, 1988. 254p.
- AMMERAAL, Leendert. *Programs and data structures in C*. Chichester, John Wiley & Sons, 1988. 168p
- ANGEL, Ian O. *High-resolution computer graphics using C*. New York, John Wiley & Sons, 1990. 381p.
- FOLEY, J. D. & VAN DAN, A. *Fundamentals of interactive computer graphics*. 2ed. Reading, Massachusetts, Addison Wesley, 1984. 664p.
- NEWMAN, W. M. & SPROULL, R. F. *Principles of interactive computer graphics*. 2ed. New York, McGraw-Hill, 1979.
- PRESSMAN, Roger S. *Software engineering: a practitioner's approach*. 2ed. New York, McGraw-Hill, 1988. 567p.