



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE SANTA CRUZ-UESC
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS-DCET
COLEGIADO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS
CET 080	Computação Gráfica	CET 078 - Linguagem de Programação III CET 638 – Álgebra e Geometria Analítica

C/HORÁRIA		CRÉDITOS	PROFESSOR (A)
T	30	2	
P	30	1	
TOTAL	60	3	

EMENTA

Conceitos básicos de processamento de imagens e computação gráfica; computação gráfica bidimensional: modelagem, visualização, fundamentos matemáticos; computação gráfica tridimensional: modelagem, visualização, técnicas básicas para síntese de imagens, realismo, animação.

OBJETIVOS

Apresentar o mundo da Computação Gráfica ao Aluno.
Capacitar o aluno a fazer a síntese de estruturas geométricas básicas.
Compreender a Base do Realismo e Animação.

METODOLOGIA

Aulas expositivas; Exercícios teóricos; Exercícios práticos em opengl; Trabalhos em grupo.

AValiação

2 avaliações teóricas e 1 trabalho prático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução <ul style="list-style-type: none"> Definição Processamento de Imagens Histórico Aplicações 2. Imagem <ul style="list-style-type: none"> Definição Contínuo x Discreto Imagem Digital Discretização Pixel Qualidade Representação matricial x vetorial Rasterização Reconstrução 3. Dispositivos Gráficos 4. Cor <ul style="list-style-type: none"> Introdução Cor na Computação Gráfica Sistemas de Cores 5. Objetos Gráficos <ul style="list-style-type: none"> Primitivas Gráficas Processo de Visualização Mapeamento Algoritmos de Rasterização Desenho de retas, círculos e outros Recorte 6. Transformações Geométricas e Projeções <ul style="list-style-type: none"> Introdução Translação, Escala e Rotação Projeções paralelas e ortográficas OpenGL 7. Iluminação <ul style="list-style-type: none"> Introdução Modelos de Iluminação Sombreamento Transparência Exercícios em OpenGL 8. Renderização 	

- Introdução
- Faces ocultas
- Serrilhamento
- Textura
- Raytracing
- 9. Animação
 - Introdução
 - Técnicas de animação
- 10. Modelagem
 - Introdução
 - Representação
 - Técnicas de modelagem

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura. *Computação Gráfica - Teoria e Prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 353 p.

SHREINER, Dave, et al. *OpenGL Programming Guide*. 4 ed. Boston: Addison-Wesley, 2004. 759 p.

HEARN, Donald; BAKER, M. Pauline. *Computer Graphics, C version*. 2 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1997. 652 p.

Gomes, J.; Velho, L. *Computação gráfica*, vol. 1. Rio de Janeiro, IMPA, 1998.

J. GOMES e L. VELHO, [Conceitos Básicos de Computação Gráfica](#). VII Escola de Computação, São Paulo, 1990.