

| | |
|--|--|
| Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB | |
| Departamento de Ciências Exatas - DCE | |
| Plano De Curso | Ano: 2012 Período: II |

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|-------------------|
| Disciplina | | | |
| Código | Denominação | Créditos | C. Horária |
| DCE – 757 | Computação Gráfica | (02 10 00) 3 | 60 |
| Tem como pré-requisito: | | É pré-requisito para: | |
| Código | Disciplina | Código | Disciplina |
| DCE-215 | Álgebra Linear | | |
| DCE-231 | G.A.C.V. | | |
| Curso | | Professor | |
| Ciência da Computação | | Roque Mendes Prado Trindade | |

| |
|--|
| Ementa |
| <p>1. Conceitos básicos de computação gráfica: imagem, modelo, primitiva geométrica, técnicas e aplicações, componentes de sistemas gráficos. Fundamentos da computação gráfica bidimensional: representação e modelagem de objetos, transformações geométricas, processo clássico de visualização. Fundamentos da computação gráfica tridimensional: representação e modelagem de objetos, transformações geométricas, processos de visualização, síntese de imagens com realismo. Animação. Tópicos especiais em computação gráfica.</p> |

| |
|---|
| Objetivo geral |
| Ao final desta disciplina, o educando deve ser capaz de analisar, planejar e desenvolver sistemas de computação utilizando elementos gráficos em duas e três dimensões. |

| |
|--|
| Objetivos específicos |
| <p>O cumprimento da disciplina busca dar ao aluno, ao final do semestre a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominar os conceitos básicos de computação gráfica 2D e 3D; • Definir e implementar um software que envolva técnicas de Computação Gráfica; • Dimensionar um ambiente de trabalho que envolva periféricos com capacidade gráfica. |

| |
|---|
| Procedimentos didáticos |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Aula expositiva participada; 2. Aula prática com a utilização do Laboratório de Programação; 3. Apresentação de trabalhos práticos; 4. Resolução de exercícios; 5. Trabalhos teóricos individual e em grupo. |

| |
|--|
| Conteúdo programático |
| <p>I Unidade</p> <p>1. Introdução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Origens da computação gráfica 1.2. O que é computação gráfica 1.3. Visão geral dos procedimentos em computação gráfica <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Representação de objetos 1.3.2. Preparação de figuras para exibição 1.3.3. Exibição de objetos |

2. Computação Gráfica 2D

- 2.1. Visualização de objetos 2D
- 2.2. Transformações geométricas 2D
- 2.3. Estruturas de dados para objetos e cenas
- 2.4. Preenchimento de polígonos

3. Curvas Planas e superfícies

- 3.1. Introdução
- 3.2. Representação de curvas
- 3.3. Curvas paramétricas: Bèzier, Hermite, Spline

II Unidade

6. Modelagem Geométrica

7. Cores

III Unidade

9. Animação

10. Relismo visual

Avaliação

A avaliação será feita por unidade e dividida da seguinte forma:

1. Listas de exercícios;
2. Uma avaliação escrita por unidade;
3. Projetos realizados em sala e extra classe;
4. Trabalhos teóricos extra classe;
5. Avaliação final.

Observação: Além das avaliações enumeradas, outras poderão surgir, de acordo análises e discussões em sala de aula.

Distribuição da carga horária

| Unidade | Período | Nº de aulas |
|---------|-------------------------|-------------|
| I | 01/10/2012 a 01/11/2012 | 20 |
| II | 05/11/2012 a 13/12/2012 | 20 |
| III | 13/12/2012 a 28/02/2012 | 20 |

Datas das avaliações

| Unidade | Teóricas | Práticas |
|---------|------------|------------|
| I | 01/11/2012 | 06/11/2012 |
| II | 13/12/2012 | 18/12/2012 |
| III | 28/02/2012 | 05/03/2012 |

Bibliografia

Bibliografia básica:

- AZEVEDO, E. e CONCI A. *Computação gráfica teoria e prática* – Editora Campus 2003 ISBN 85-352-1252-3
- COHEN, Marcelo. MANSSOUR, Isabel Harb – *OpenGL: Uma abordagem prática e objetiva* – NOVETEC 2006.

Bibliografia complementar:

1. FOLEY, J. et al. *Computer Graphics: Principles and Practice*. Ed. Reading: Addison-Wesley
2. WATT, A. *3D Computer Graphics*. Ed. Harlow: Addison-Wesley
3. Hill, Francis S. Jr. *Computer Graphics Using Open GL* (2nd Edition).

4. HEARN, Donald; Baker, M. Pauline. *Computer graphics: C version*. Prentice - Hall , 1997.
5. GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. *Computação gráfica*. Rio de Janeiro : IMPA.
6. GONZALEZ , Rafael C. e WOODS, Richard E. *Processamento de imagens digitai*. Editora Egard Blücher LTDA. 2003.
7. CHOEN, Marcelo e MANSSOUR, Isabel Harb *OpenGL – uma abordagem prática e objetiva* – Novatec Editora 2006
8. AZEVEDO, E. e CONCI A. *Computação gráfica teoria e prática* – Editora Campus 2003 ISBN 85-352-1252-3
9. AZEVEDO, E. et al. *Computação gráfica teoria e prática – vol 2*. Editora Campus 2008 ISBN 978-85-352-2329-3.