



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Computação Gráfica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45h	Código: LC0309
Ementa: Fundamentos da computação gráfica e suas aplicações; análise e implementação de algoritmos para síntese e visualização geométrica de objetos bidimensionais e tridimensionais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução geral à Computação Gráfica

- 1.1 Conceito de Computação Gráfica
- 1.2 Classificação quanto ao tratamento de imagens
- 1.3 Fatores que influenciam no processo de criação de imagens em um scgi
- 1.4 Estilos gráficos
- 1.5 Primitivas gráficas
- 1.6 Aplicações

UNIDADE II - Modelagem e Visualização Bidimensional

- 2.1 Introdução ao OpenGL
- 2.2 Sistemas de referência de coordenadas
- 2.3 Primitivas gráficas bidimensionais
- 2.4 Transformações de pontos
- 2.5 Tabelas de vértices, arestas e faces
- 2.6 Modelagem de cenários bidimensionais
- 2.7 Animação 2D

UNIDADE III - Modelagem e Visualização Tridimensional

- 3.1 Introdução ao X3D
- 3.2 Projeções e câmera sintética
- 3.3 Modelagem de cenários tridimensionais
- 3.4 Visualização de cenários tridimensionais
- 3.5 Realismo
- 3.6 Animação 3D

Bibliografia básica

- AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação gráfica: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- CONCI, A.; AZEVEDO, E.; LETA, F. R. **Computação gráfica – volume 2: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

FOLEY, J. D. *et al.* **Computer Graphics**: Principles and practice. Reading: Addison-Wesley, 1996.

FOLEY, J. D. *et al.* **Introduction to computer graphics**. Boston: Addison Wesley, 1994.

GEROIMENKO, V.; CHEN, C. **Visualizing information using SVG and X3D**: XML-based technologies for the XML-based web. New York: Springer, 2010.

HEARN, D.; BAKER, M. P. **Computer graphics with OpenGL**. 3.ed. Upper Saddle River: Pearson - Prentice Hall, 2004.

MCREYNOLDS, T.; BLYTHE, D. **Advanced graphics programming using OpenGL**. Amsterdam: Elsevier - Morgan Kaufmann, 2005.