



**Universidade Estadual do Ceará**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Bacharelado em Ciência da Computação**

<b>Disciplina</b>	
Denominação: Computação Gráfica	Código: <b>CT914</b>
Número de Créditos: 04	Carga Horária: 68 horas
Pré-requisitos: CT885 (Cálculo Numérico)	
<b>Ementa:</b> O que é Computação Gráfica. Computação Gráfica Bidimensional: primitivas 2D, atributos, transformações geométricas e animação. Computação Gráfica Tridimensional primitivas 3D, transformações espaciais, iluminação e animação.	
<b>Objetivos:</b> Apresentar os princípios básicos da Computação Gráfica Bidimensional e Tridimensional, incluindo primitivas e bibliotecas gráficas e suas respectivas aplicações em modelagem de elementos, animação gráfica e simulação.	
<b>Conteúdo Programático:</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Apresentação<ol style="list-style-type: none"><li>a) O que é a Computação Gráfica</li><li>b) Evolução</li><li>c) Aplicações</li><li>d) Padrões de hardware e software</li></ol></li><li>2) Computação Gráfica 2D<ol style="list-style-type: none"><li>a) Conceitos básicos<ol style="list-style-type: none"><li>i) Modelo conceitual (fenômeno)</li><li>ii) Modelo matemático</li><li>iii) Modelo computacional</li></ol></li><li>b) Rasterização<ol style="list-style-type: none"><li>i) Segmentos de reta</li><li>ii) Círculos e elipses</li></ol></li><li>c) Preenchimentos e contornos</li><li>d) Transformações geométricas<ol style="list-style-type: none"><li>i) Simples</li><li>ii) Compostas</li></ol></li><li>e) Animação bidimensional</li><li>f) Implementação de sistemas</li></ol></li><li>3) Computação Gráfica 3D<ol style="list-style-type: none"><li>a) OpenGL<ol style="list-style-type: none"><li>i) Funções</li><li>ii) Configuração de ambiente</li></ol></li><li>b) Primitivas gráficas básicas<ol style="list-style-type: none"><li>i) Ponto e linha</li><li>ii) Faces triangulares e Faces poligonais</li></ol></li><li>c) Transformações espaciais</li><li>d) Cores e iluminação</li><li>e) Animação tridimensional</li></ol></li></ol>	

**Metodologia:**

Aulas teórico-expositivas dos conteúdos

Uso de laboratório

Apresentação de um projeto

**Bibliografia Básica:**

1. Computação Gráfica: Teoria e Prática, Aura Conci e Eduardo Azevedo, 1ª. Edição, Elsevier, 2003.
2. Fundamentals of Computer Graphics, Peter Shirley, Michael Ashikhmin, 2a. Edition, A K Peters, Ltd., 2005.
3. Computer Graphics: Principles and Practice, Hughes, J. F., Van Dam, A., McGuire, M., Sklar, D. F., Foley, J. D., Feiner, S. K., Akeley, K., 3rd. Edition, Pearson Education, Inc, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

4. Computer Graphics Principles and Practice, FOLEY, J. et. al.. Addison-Wesley, 1990.
5. Computer graphics with OpenGL, HEARN, D.; BAKER, M.P., 3. ed. Prentice-Hall, 2003.
6. Graphics with Open GL, Donald Hearn; M Pauline Baker, 3a. Edition, Prentice Hall, 2004.
7. Open GL shading language, ROST, Randi J.; LICEA-KANE, Bill.. 3rd, Addison-Wesley, 2010.
8. OpenGL: uma abordagem prática e objetiva, COHEN, Marcelo; MANSSOUR, Isabel Harb. São Paulo: Novatec, 2006.