

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

PCS 3539 – TECNOLOGIA DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA

1º. Semestre / 2018

(versão 1.1: 22/02/2017)

Professores: [Romero Tori](mailto:tori@usp.br) tori@usp.br
[Ricardo Nakamura](mailto:ricardo.nakamura@poli.usp.br) ricardo.nakamura@poli.usp.br

Professora Assistente: Claudia de Armas claudiadearmas92@gmail.com (estagiária PAE)

Horário de Aula: 5ª. Feiras, 18:50 às 22:30

Atendimento: 5ªs. Feiras, das 18:00 às 18:50

Website (TIDIA-Ae): <http://ae4.tidia-ae.usp.br/>

Objetivos

- Contato com conceitos e tecnologias de computação gráfica, especialmente na área de síntese de imagens 3D;
- Desenvolvimento de habilidades projetuais de cenas e ambientes tridimensionais;
- Contato com técnicas de programação de aplicações gráficas.

Método de Avaliação

A média final **MF** é calculada pela média aritmética de três notas: A, P e T. A primeira corresponde à avaliação das atividades realizadas em laboratório e atendimentos. A segunda corresponde a uma prova dissertativa sobre conceitos de computação gráfica. A última se refere a documentação, apresentação e resultados finais do trabalho prático desenvolvido para a disciplina. **Não haverá avaliação substitutiva.**

$$\mathbf{MF} = (\mathbf{A} + \mathbf{P} + 2\mathbf{T}) / 4$$

A = Atividades de laboratório

P = Prova conceitual

T = Trabalho prático

Bibliografia Principal:

ANGEL, E. **Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach**. Addison-Wesley, 2005. 816p.

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica: Teoria e Prática**. Campus, 2003. 368p.

WATT, A. **3D Computer Graphics**. Addison-Wesley, 1999. 592p.

Bibliografia Complementar:

AKENINE-MOLLER, T.; HAINES, E. **Real-Time Rendering**. AK Peters, 2002. 835p.

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

FOLEY, J. D.; VAN DAM, A.; FEINER, S. K.; HUGHES, J. F.; PHILIPS, R. L. **Introduction to Computer Graphics**. Addison-Wesley, 1993. 632p.

HESS, R. **Essential Blender**. No Starch Press, 2007. 376p.

REAS, C.; FRY, B. **Processing: A Programming Handbook for Visual Artists and Designers**. MIT Press, 2007. 710p.

SHREINER, D.; WOO, M.; NEIDER, J.; DAVIS, T. **OpenGL Programming Guide**. Addison-Wesley, 2005. 896p.

CRONOGRAMA

MARÇO

- 01 (1) Apresentação da disciplina. (RN/RT)
- 08 (2) Introdução à computação gráfica e processo de síntese de imagens. (RT)
- 15 (3) Sistemas de coordenadas e transformações geométricas. (RT)
- 22 (4) Modelamento 3D - Parte 1 (RN)
- 29 **Semana Santa**

ABRIL

- 05 (5) Modelamento 3D - Parte 2 (RN)
- 12 (6) Percepção visual humana, sistemas de cores, modelos de iluminação. (RT)
- 19 (7) Texturas e shaders (RN)
- 26 (8) **PROVA** e entrega das propostas de trabalho prático. (RT)

MAIO

- 03 (9) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RN)
- 10 (10) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RT)
- 17 (11) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RN)
- 24 (12) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RT)
- 31 **Corpus Christi**

JUNHO

- 07 (13) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RN)
- 14 (14) Orientação e desenvolvimento dos trabalhos práticos. (RT)
- 21 (15) **Apresentação dos trabalhos**. (RN) (RT) (RN/RT)
- 28 (16) **PROVA SUB** (RN)