



MCTA008-17 Computação Gráfica
Turma A matutino (DAMCTA008-17SA)
1º Quadrimestre Suplementar de 2021
Quarta-feira, 10h às 12h; Sexta-feira, 8h às 10h

Professor:

Harlen Costa Batagelo
harlen.batagelo@ufabc.edu.br

Notas de aula (livro online):

<http://professor.ufabc.edu.br/~harlen.batagelo/cg/>

Página no Moodle:

DAMCTA008-17SA - Computação Gráfica - Harlen Costa Batagelo - 2021.1
<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=1268>

Cronograma de atividades:

Semana 1 (01/02 a 06/02)	Apresentação do curso e configuração do ambiente de desenvolvimento das atividades práticas.
Semana 2 (08/02 a 13/02)	Introdução à computação gráfica; Primeiro programa.
Semana 3 (15/02 a 20/02)	Sistemas gráficos; primeiro programa usando primitivas gráficas do OpenGL.
Semana 4 (22/02 a 27/02)	<i>Pipeline</i> gráfico; <i>buffer objects</i> e <i>shaders</i> .
Semana 5 (01/03 a 06/03)	Eventos e temporizadores; jogo 2D.
Semana 6 (08/03 a 13/03)	Geometria 3D; carregando um modelo no formato OBJ.
Semana 7 (15/03 a 20/03)	Transformações geométricas 3D e câmera virtual.
Semana 8 (22/03 a 27/03)	Projeções, quatérnios e <i>trackball</i> virtual.
Semana 9 (29/03 a 03/04)	Iluminação e sombreamento.
Semana 10 (05/04 a 10/04)	Mapeamento de texturas e efeitos de shaders (parte 1).
Semana 11 (12/04 a 17/04)	Mapeamento de texturas e efeitos de shaders (parte 2).
Semana 12 (19/04 a 24/04)	Mapeamento de texturas e efeitos de shaders (parte 3).

Metodologia:

- Não haverá aulas síncronas (aulas ao vivo).
- O conteúdo será disponibilizado na página de notas de aula e no Moodle.
- O horário da aula será reservado para plantão de dúvidas.

Plantão de dúvidas:

Atendimento via Discord (link de convite no Moodle).
No horário da aula: quarta, 10h-12h; sexta 8h-10h.
Plantão extraclasse: quarta, 9h-10h; sexta 10h-11h.

Critérios de avaliação:

O aproveitamento na disciplina (de 0 a 100) será calculado pela média ponderada:

$$M = 0,2 \times \textit{Atividade1} + 0,25 \times \textit{Atividade2} + 0,55 \times \textit{Atividade3},$$

onde **Atividade1**, **Atividade2** e **Atividade3** assumem valores de 0 a 100 e são definidos como a seguir:

- **Atividade1**: desenvolvimento de uma aplicação gráfica interativa com gráficos 2D. A aplicação pode ser um jogo simples como o jogo que será feito em aula, ou uma demonstração gráfica interativa. Entrega até 20/03.
- **Atividade2**: desenvolvimento de uma aplicação gráfica 3D. Entrega até 10/04.
- **Atividade3**: desenvolvimento de uma aplicação gráfica interativa 3D com iluminação e texturização. Entrega até 24/04.

Todas as atividades poderão ser feitas de forma individual ou em dupla, e deverão usar a biblioteca/framework utilizada na disciplina (isto é, não poderão ser feitas em um *game engine* como Unity ou Unreal Engine). A entrega das atividades deverá ser composta por:

- Códigos-fonte e assets utilizados (pode ser um repositório GitHub ou similar);
- Breve relatório explicando as técnicas utilizadas na atividade, em formato PDF ou Markdown (pode ser a página de descrição do repositório);
- Vídeo de demonstração da aplicação ou página web rodando a aplicação em webassembly (pode ser uma página no GitHub Pages ou similar).

O conceito final da disciplina será atribuído como a seguir:

A se $M \geq 90$,
B se $75 \leq M < 90$,
C se $60 \leq M < 75$,
D se $50 \leq M < 60$,
F se $M < 50$ (reprovado).

A recuperação (para quem ficou com D ou F) será uma nova entrega das três atividades com prazo até o início do próximo quadrimestre. A tabela a seguir apresenta o critério para composição do conceito final após a recuperação. O conceito máximo obtido após a recuperação é C:

Pré-Rec	Rec	Final
D	A	C
D	B	C
D	C	C
D	D	D
D	F	D
F	A	C
F	B	C
F	C	D
F	D	F
F	F	F