



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 25/02/2026

DOCENTE PRINCIPAL : JACQUES FACON

Matrícula: 392992

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5234033191054309>

Disciplina: COMPUTAÇÃO E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA

Código: DCE08119

Período: 2026 / 1

Turma: 33.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCE05968 - ESTRUTURA DE DADOS I

Disciplina: DCE08350 - PROGRAMAÇÃO III

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório	Extensão
	60	0	0	

Ementa:

Dispositivos Gráficos, Modelos de Cor, Representação de Informação Visual, Conversão Analítica para Discreta Visual, Preenchimento de Polígonos, Recorte em 2D, Transformações Afins Bidimensionais, Desenvolvimento de Aplicações Gráficas Bidimensionais, Transformações Afins Tridimensionais, Projeções geométricas planares 3D para 2D, OpenGL.

Objetivos Específicos:

Introduzir os conceitos básicos de representação e computação gráfica do ponto de vista do desenvolvimento de sistemas em duas e três dimensões. Utilizar ferramentas de programação.

Conteúdo Programático:

Compreender os diferentes tipos de Dispositivos Gráficos;
Compreender os diferentes tipos e formatos de imagens;
Saber gerar várias formas geométricas;
Saber preencher Polígonos;
Saber aplicar transformações Bidimensionais;
Saber Desenvolver Aplicações Gráficas Bidimensionais;
Saber gerar transformações tridimensionais;
Saber aplicar transformações tridimensionais;
Saber projetar formas geométricas planares 3D para 2D;
Saber Desenvolver Aplicações Gráficas tridimensionais.

Metodologia:

Por meio de aulas expositivas e uso de Bibliografia Digital, a cada semana será proposto o desenvolvimento da matéria cobrindo teoria e prática, resolução de tarefas. Os alunos realizarão tarefas laboratoriais por computador, utilizando a ferramenta gratuita de programação Processing, por meio de roteiros oferecidos pelo professor.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As avaliações serão:

1º Processo Avaliativo: Prova prática P1 (valendo 10,0 pontos)

2º Processo Avaliativo: Projeto prático P2 de Animação 2D (valendo 10,0 pontos)

3º Processo Avaliativo: Projeto prático P3 de Animação 3D (valendo 10,0 pontos)

A média dos três processos avaliativos $M = (P1+P2+P3)/3$ representará noventa por centos (90%) da nota da disciplina. Os dez por centos (10%) restantes na avaliação da disciplina serão provenientes da média (MT) de todas as tarefas práticas realizadas e entregues nos prazos estabelecidos;

A média parcial será $MP = M + MT$.

Observações:

- A média parcial do semestre (MP) levará em consideração todas as atividades semestrais;
- Caso a média parcial MP for igual ou maior que sete (7,0) com a frequência regimental mínima, o aluno será aprovado na disciplina sem necessidade de fazer o Exame final;
- Caso a média parcial MP M for menor que sete (7,0), será necessário fazer o Exame final EX. O Exame final abordará todo o conteúdo ministrado na disciplina ao longo do período letivo.
- Para o aluno ser aprovado na disciplina, a Média Final: $MF = (MP + EX)/2$ deverá ser maior ou igual a cinco (5,0).

Bibliografia básica:

null

Bibliografia complementar:

null

Cronograma:

Observação:

GUAN, L.; KUNG, S. Y.; HE, Y.; KUNG, S. Y.; LARSEN, J. (Eds.). Multimedia Image and Video Processing. CRC press. 2000.

STEINMETZ, R. Multimedia: Computing Communications & Applications. Pearson Education, 2012.

GOMES, J.; VELHO, L. Computação Gráfica: imagem. IMPA, 2002.

FILHO, Wilson de Pádua Paula. Multimídia: Conceitos e Aplicações. 2a ed. LTC, 2011.

PARENT, R. Computer Animation: Algorithms and Techniques. Elsevier Science, 2012.

Bibliografia Digital:

Link oficial do Processing

<https://processing.org/>

<https://processing.org/download/>

Unidade: Documentação de Processing.js

<https://pt.khanacademy.org/computing/computer-programming/pjs-documentation>

Jorge Cardoso , Professor na Universidade de Coimbra, Introdução à Programacao em Processing

<https://pt.slideshare.net/jorgecardoso/introduco-programacao-em-processing>