



UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO – UPE
CAMPUS GARANHUNS

(Reconhecida pelo parecer 1132/89 do CFE)
Rua Capitão Pedro Rodrigues, 105 – São José – Garanhuns – PE
CEP: 55.294-902 Fone: (81) 3761-8210 CNPJ 11022597-0007-87

AUTENTICAÇÃO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

IDENTIFICAÇÃO

Nome	Código	Período
Computação Gráfica e Sistemas Multimídia	SOF0050G	8º
Carga Horária Teórica	Carga Horária Prática	Carga Horária Total
60	0	60
Número de Créditos Teórico	Número de Créditos Prático	Número de Créditos Total
4	0	4
Pré-Requisitos	Co-Requisitos	
N/A	N/A	
Natureza	Perfil	
Disciplina	ES2019-1	
Curso Responsável		
Bacharelado em Engenharia de Software		

EMENTA

Fundamentos das áreas Computação Gráfica e Sistemas Multimídias.

OBJETIVOS

Geral

Compreender os fundamentos teóricos das áreas de Computação Gráfica e Sistemas Multimídias; Conceber aplicações multimídia para contextos educacionais através da aplicação de técnicas das áreas.

Específicos

- Compreender os conceitos básicos de sistemas multimídias e computação gráfica 2D e 3D para o desenvolvimento de aplicações gráficas;
- Discutir perspectivas de evolução e desafios das áreas.
- Utilizar plataformas e softwares de autoria necessárias ao desenvolvimento de sistemas multimídias e;
- Implementar soluções que envolvam técnicas e métodos da Computação Gráfica.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Conceitos introdutórios
 - 1.1. Definições e relação entre as áreas
 - 1.2. Evolução da comunicação e representação da informação
2. Escopo da Computação Gráfica
 - 2.1. Campo e áreas de pesquisa
 - 2.2. Contexto histórico
 - 2.3. Relação com demais área
 - 2.4. Aplicações da computação gráfica
3. Escopo de sistemas multimídias
 - 3.1. Evolução da comunicação entre homem e máquina

- 3.2. Ambientes, produtos e aplicativos multimídias
- 3.3. Plataformas para aplicações multimídia
4. Representação da Informação
 - 4.1. Tipos de representação da informação
 - 4.2. Fundamentos de Imagens digitais
 - 4.3. Representação das imagens digitais
 - 4.4. Processamento de imagens digitais
 - 4.5. Histograma e técnicas de modificação
 - 4.6. Sistemas de Modelos de Cores
 - 4.7. Representação digital do áudio
 - 4.8. Propriedades do áudio
 - 4.9. Animação
 - 4.10. Animação 2D e 3D
 - 4.11. Visão geral de projetos 3D
 - 4.12. Ferramentas de animação
5. Subáreas da Computação Gráfica
 - 5.1. Visão Computacional
 - 5.2. Técnicas de reconhecimento de padrões
 - 5.3. Aplicações de visão computacional
6. Produção de projeto multimídia
 - 6.1. Ciclo de vida de projetos multimídia

METODOLOGIA/MULTIMEIOS EDUCACIONAIS

Metodologia dinâmica, priorizando a aprendizagem do estudante. Exposição dialogada com utilização de diferentes recursos didáticos. Abordagem PBL (Aprendizagem Baseada em Problemas), Abordagem PDCA (Plan, Do, Check, Act). Trabalhos individuais – leituras, pesquisas bibliográficas, pesquisas de campo, observações, provas. Trabalhos de Grupos – projetos, seminários, painéis, palestras, conferências, e dinâmicas de grupo. Textos, livros, periódicos, vídeos/filmes, filmes/filmadoras, slides, materiais de expediente diversos e adequados à Disciplina.

AVALIAÇÃO

A Avaliação é contínua, sistemática, processual e participativa. Na avaliação da aprendizagem dar-se-á especial atenção ao trabalho individual do discente. São avaliados os conhecimentos adquiridos, as habilidades, e atitudes indispensáveis à formação do Bacharel em Engenharia de Software. A avaliação do ensino com a participação do discente tem como finalidade precípua à melhoria do desempenho docente. No processo avaliativo serão utilizados procedimentos e instrumentos de avaliação tais como: realização de projetos, provas, observação, autoavaliação, avaliação cooperativa, e amostra de trabalho.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- FILHO, W. de P. P. Multimídia: Conceitos e Aplicações. 1ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura. Computação gráfica: geração de imagens. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. Computação Gráfica, volume 2.

Complementar

- SZELISKI, Richard. Computer Vision – Algorithms and Applications. Springer Publisher. 1st Edition, 2010.
- BOWMAN, Doud A., KRUIJFF, Ernst, LAVIOLA, Joseph J. and POUPYREV, Ivan. 3D User Interfaces: Theory and Practice. Addison Wesley Publisher. 1st Edition, 2004.
- BURDEA, Grigore C. and COIFFET, Philippe. Virtual Reality Technology. John Wiley Publisher. 2nd Edition, 2003.