

INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO GRÁFICA

OBJETIVOS:

Esta unidade curricular tem por objetivo introduzir conceitos referentes à área e apresentar ferramentas utilizadas na computação gráfica.

EMENTA

- História da Computação Gráfica;
- Conceito de Computação Gráfica;
- Tópicos fundamentais para a área;
- Campos de atuação;
- Hardware e Software;
- Sistema operacional;
- Hardwares e Softwares utilizados na Computação Gráfica;
- Definições e Classificações de Imagens: 2D;
- Reconhecimento básico das ferramentas interessantes para arte 2D;
- Bibliotecas Gráficas mais usadas.

COMPETÊNCIAS:

- Utilizar-se do conhecimento histórico para reconhecer meios e métodos assertivos na Computação Gráfica;

HABILIDADES:

- Conhecer a história da computação gráfica;
- Reconhecer as características dos Softwares e Hardwares

BASES TECNOLÓGICAS:

- História da computação gráfica;
- Conceito de Hardware e Software;

<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o computador e sua evolução para, de forma eficiente, construir projetos ousados e possíveis de serem efetivados; • Conhecer as possibilidades e tipos de arquivos de imagem para otimizar o uso da memória / <i>hardware</i>; • Conhecer as principais ferramentas utilizadas na computação gráfica. 	<p>utilizados na computação gráfica;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a maneira com a qual o computador gerencia os processos e a utilização da memória; • Conhecer o formato das imagens de acordo com as características necessárias e uso de memória; • Classificar as imagens 2D; • Conhecer as ferramentas disponíveis para o trabalho com imagens 2D; • Conhecer as Bibliotecas gráficas mais usadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características e evolução dos hardwares utilizados na Computação Gráfica; • CPU e GPU; • Sistema operacional e gerenciamento da máquina: uso do CPU, GPU, memória e armazenamento; • Características e evolução dos softwares utilizados na Computação Gráfica; • Formatos de imagens digitais bitmap e vetoriais; • Formatos de arquivos de imagens compactadas (e.g., GIF, PNG e JPG) e sem compactação (e.g., TIF); <p>Definições e Classificações de Imagens: 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raster, Imagem Vetorizada, Sprites; <p>Reconhecimento básico das ferramentas interessantes para arte 2D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenhos em geral: Krita (Open Source), Gimp (Open Source), Photoshop; • Pixel art: Aseprite (Tem na Steam), Pyxel Edit; • Geração de níveis por tileset: Tiled (Com integração para Unity);
--	--	---

- Animação com BONES: DragonBones (Open Source), Spine, Spriter.
- Bibliotecas Gráficas mais usadas; OpenGL, DirectX, Vulkan.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**, Editora Érica; 1ª edição, 2013.

PEREIRA, J. M.; BRISSON, J.; COELHO, A.; FERREIRA, A.; **Introdução à Computação Gráfica**; Editora FCA, 2018.

TANENBAUM, Andrew S.; **Sistemas Operacionais Modernos**; Pearson Universidades; 4ª edição, 2015.

MENDONÇA, Luciane; **Qualificação Técnica em Design Gráfico**. O Papel das Artes Gráficas, História, Teoria e Prática; Editora Viena; 1ª edição, 2014.

CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina; **Introdução à computação - Hardware, software e dados**; Editora LTC; 1ª edição, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEIRUT, M.; HELFAND, J.; HELLER, S.; POYNOR, R. **Textos clássicos do design gráfico**. São Paulo: Martins Fontes, 2010;

DENIS, R. C. **Uma introdução à história do design**, 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008;

MEGGS, P. B. **História do Design Gráfico**. São Paulo: Cosac Naify, 2009;

PROJETO VISUAL

OBJETIVOS:

Objetiva-se trazer ao estudante competências que possibilitem trabalhar do briefing ao projeto final. O profissional deve otimizar

EMENTA

- Organização de documentos digitais e pastas no gerenciador de arquivos de acordo com as categorias definidas;
- Definição das etapas de trabalho de acordo com o *briefing*;
- Elaboração de documentação do projeto visual conforme especificidades / demanda;
- Elaboração da composição visual de acordo com *briefing*;
- Desenvolvimento de solução gráfica de acordo com projeto visual;
- Finalização de projeto visual.

COMPETÊNCIAS:

- Definir o *Briefing* – guia de execução do projeto com os objetivos, metas, público alvo, mídias e escopo do projeto;
- Gerenciar arquivos;
- Atuar de forma a obedecer à legislação do direito de propriedade intelectual e direitos autorais;
- Construir contratos;

HABILIDADES:

- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho;
- Nomear Arquivos;
- Salvar Arquivos;
- Construir versões e Backups;
- Pesquisar dados e informações.
- Pesquisar referências, conceitos e tendências.
- Conhecer a legislação referente às propriedades

BASES TECNOLÓGICAS:

Briefing:

- Objetivos e metas;
- Orçamento e prazos, Público alvo;
- Mídias e escopo do projeto visual;

Gerenciamento de arquivos:

- Nomeação;
- Salvamento;
- Versionamento e backup.

Legislação:

<ul style="list-style-type: none"> • Elabora composição visual de acordo com <i>briefing</i>; • Desenvolve solução gráfica de acordo com projeto visual; • Finaliza projeto visual conforme <i>briefing</i>. 	<p>intelectuais e direitos autorais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as etapas de construção de um contrato; • Interpretar documentos técnicos; • Analisar etapas de trabalho; • Identificar problemas de composição visual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direitos da propriedade intelectual; • Propriedade industrial; • Direitos autorais e contratos. • Composição visual: elemento focal, estrutura e equilíbrio, técnicas de composição - contraste, plano x profundidade, sutileza x ousadia, minimização x exagero, simplicidade x complexidade, regularidade x irregularidade, simetria x assimetria e padrões. • <i>Design</i> gráfico: processos de criação (tendências de mercado), fundamentos, equilíbrio, tensão, nivelamento e aguçamento, atração e agrupamento, positivo e negativo, enquadramento e hierarquia. • Impressão: tecnologias, sistemas e processos, tintas e suportes, fechamento de arquivo (postscript e PDF), publicação (impressa, digital).
---	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

GUERRA, F.; TERCE, M.; **Design Digital: conceitos e aplicações para *websites*, animações, vídeos e *webgames***. São Paulo: Senac, 2019.

ANDRADE, M. S.; **Adobe photoshop CC**. São Paulo: Senac, 2019.

FIELD, S. **Manual do Roteiro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro**. Rio de Janeiro: Summus, 2003.

JÚNIOR, A. L. **Arte da Animação - Técnica e Estética Através da História**. São Paulo: Senac, 2011.

COELHO, R. **A Arte da Animação**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTENEGRO, Gildo; **Desenho de Projetos: em Arquitetura, Projeto de Produto, Comunicação Visual e Design de Interior**; Editora Blucher, 1ª edição 2007.

CAMARGOS, M.; SACCHETTA, V. **O valor do design: guia ADG Brasil de prática profissional do designer gráfico**. São Paulo: Senac, 2010.

PHILLIPS, P. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blucher, 2015.

MARTINS, N. **A imagem digital na editoração**. Rio de Janeiro: Senac, 2015.

2ª Série

IMAGEM BITMAP

OBJETIVOS:

As imagens bitmap são o tipo de imagens produzidas por câmeras digitais e scanners. As pessoas também as usam quando estão editando ou aprimorando fotos ou desenhos. Essas imagens, embora amplamente utilizadas, apresentam várias vantagens e desvantagens. O objetivo desta unidade curricular é que o estudante e futuro profissional possa se utilizar do conhecimento específico para construir e editar imagens de forma a otimizar as vantagens e minimizar as desvantagens.

EMENTA

Configurações;

Resoluções;

Formatos e extensões de arquivo da arte gráfica;

Edição da imagem bitmap;

Finalização de imagem bitmap de acordo com os tipos de saída.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
<p>Configurar resoluções, formatos e extensões de arquivo da arte gráfica de acordo com o projeto visual;</p> <p>Editar a imagem bitmap de acordo com o <i>briefing</i>;</p> <p>Finalizar imagem bitmap de acordo com os tipos de saída;</p>	<p>Pesquisar referências, conceitos e tendências.</p> <p>Analisar etapas de trabalho e resultados.</p> <p>Identificar necessidade de tratamento e restauração de imagens.</p> <p>Identificar tipos de imagem.</p> <p>Operar <i>software</i> de tratamento de imagem digital.</p> <p>Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.</p> <p>Reconhecer os limites de atuação profissional e normas de propriedade intelectual.</p>	<p><i>Design</i> gráfico: conceitos, princípios (proximidade, alinhamento, contraste, repetição e variedade);</p> <p>Fundamentos (equilíbrio, tensão, nivelamento e aguçamento, atração e agrupamento, positivo e negativo, enquadramento e hierarquia e composição), linguagem visual (ponto, linha, forma, direção, dimensão, escala, movimento e textura).</p> <p>Resolução de imagens: densidade por <i>pixel</i> (LPI, DPI e PPI).</p> <p>Teoria das Cores: aspectos físicos e psicológicos, padrão RGB e CMYK; componentes da cor (tom, matiz e saturação).</p> <p>Tipografia: conceitos e aplicações, edição de textos (estilos de parágrafo, caracteres e aplicação).</p> <p>Edição de imagem: interface do programa, ferramentas e</p>

		<p>configuração de arquivo, técnicas de seleção, camadas, fusões, máscaras, filtros e objetos inteligentes, restauração de imagem, ferramentas de seleção;</p> <p>Canais de cores: alpha, seleções e edições.</p> <p>Configuração de layout: construção de grids, régua, linhas guias e sangrias.</p>
--	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITO, A. **Blender 3D: Guia do Usuário**. São Paulo: Novatec, 2010.

BARBOSA JÚNIOR, A. L. **Arte da animação: técnica e estética através da história**. São Paulo: SENAC, 2011.

FIELD, S. **Manual do Roteiro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

SILVEIRA NETO, W. D.; MELO, A. **Técnicas de animação em ambientes tridimensionais**.

RESI: **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**. Vol. 1, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOLÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

ILUSTRAÇÃO VETORIAL

OBJETIVOS:

Assim como as imagens bitmaps, a ilustração vetorial também traz vantagens e desvantagens, é necessário conhecê-las para otimizar o trabalho gráfico. O estudante poderá desenvolver competências para produzir composições vetoriais conforme definições do projeto gráfico.

EMENTA

- Software de ilustração vetorial;
- Vetores;
- Camadas e máscaras/superposição;
- Cores e Aplicações;
- Edição de textos e tipografia;
- Layouts de impressão.

COMPETÊNCIAS:

- Estruturar elementos vetoriais de acordo com o *briefing*.
- Produzir camadas com aplicação de sobreposição e máscaras;
- Elaborar composição vetorial de acordo com o *briefing*.
- Finalizar composição vetorial conforme as definições do projeto.

HABILIDADES:

- Conceituar ponto, linha, plano e eixos;
- Reconhecer a relação entre planos geométricos;
- Aplicar sobreposição e máscaras;
- Comunicar-se de maneira assertiva;
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho;
- Pesquisar referências, conceitos e tendências;
- Interpretar documentos técnicos;

BASES TECNOLÓGICAS:

- Software de ilustração vetorial: conceitos e aplicações, interface, configuração e importação e exportação de arquivos.
- Vetores: ponto, linha, planos e eixos, manipulação, associação e relacionamento de planos geométricos simples (fusão, interseção, subtração, sobreposição), conversão de vetor em bitmap, transformação de bitmap em vetor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Operar software de imagem vetorial. • Reconhecer os limites de atuação profissional e normas de propriedade intelectual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Camadas: aplicação de máscaras, sobreposição e pranchetas. • Cores: aplicações, gradientes, combinações e modos de cor (tons de cinza, RGB e CMYK). • Edição de texto: tipografia (conceito, aplicações, estilos de parágrafo, caracteres, vetores, colunas, máscaras, tipologia, tipometria e aplicações de efeitos especiais). • Layouts de impressão: preparação, sangrias, marcas de dobras, recortes e peças gráficas (cartão-postal, cartaz e folder).
--	---	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERNANDES, Amaury. **FUNDAMENTOS DE PRODUÇÃO GRÁFICA - Para quem não é Produtor Gráfico**. São Paulo: Rubio, 2003.

FALLEIROS, Dario Pimente. **O Mundo Gráfico da Informática – Edição eletrônica, Design gráfico & Artes digitais**. São Paulo: Futura, 2003.

HORIE, Ricardo Minoru; OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo; **Crie projetos gráficos com photoshop CS5, Coreldraw x5 e Indesign CS5**; Editora Érica; 1ª edição 2010.

GOLÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRITO, A. **Blender 3D: Guia do Usuário**. São Paulo: Novatec, 2010.

BARBOSA JÚNIOR, A. L. **Arte da animação: técnica e estética através da história.** São Paulo: SENAC, 2011.

FIELD, S. **Manual do Roteiro.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

SILVEIRA NETO, W. D.; MELO, A. **Técnicas de animação em ambientes tridimensionais.**

RESI: Revista Eletrônica de Sistemas de Informação. Vol. 1, 2005.

MONTENEGRO, Gildo; **Desenho de Projetos: em Arquitetura, Projeto de Produto, Comunicação Visual e Design de Interior;** Editora Blucher, 1ª edição 2007.

EDIÇÃO DE ÁUDIO E VÍDEO DIGITAL

OBJETIVOS:

O trabalho de edição tem como objetivo corrigir, melhorar e enriquecer o áudio e o vídeo, contribuindo para a construção da obra e para isso o estudante deverá aprender a utilizar os softwares e ferramentas específicas.

EMENTA

- Cortes e transições de acordo com o roteiro.
- Ajustes de cores de acordo com o roteiro.
- Execução e sincronização de áudio e vídeo de acordo com o roteiro.
- Formatação e exportação de vídeo de acordo com o roteiro.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
<ul style="list-style-type: none"> • Editar áudio e vídeo de acordo com o roteiro. • Executar a sincronização de áudio e vídeo de acordo com o roteiro. • Formatação e exportação de vídeo de acordo com o roteiro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho; • Pesquisar referências, conceitos e tendências; • Interpretar documentos técnicos; • Analisar etapas de trabalho; • Operar <i>software</i> de edição; • Identificar o tipo de trilha sonora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquivos: gerenciamento, nomear, salvar, versionamento e backup; • Ambientação: barra de informações de vídeos (GC) e marca d'água; • Cor: técnicas, correção, coloração; • Samples: criação, conceitos de jingle e locução comercial; • Software de edição: conceitos, configurações, efeitos; • Vídeo: técnicas de edição (decupagem, separação de tomadas, exclusão de cenas inadequadas, exclusão de ruídos, tiques e correção de ambiente); • Estilo de edição (institucional, documentários, educacional e eventos); • Ferramentas (criação de sequências, ferramenta fatiar, organização de footages, ordenamento de camadas de áudio e vídeo, painel de controle de efeitos); montagem dos takes; mixagem de som e imagem; transições e efeitos; • Áudio: edição (exclusão de ruídos, tiques e correção de ambiente); trilha e efeito

		<p>sonoro (conceitos de foley, fundo musical, volume e equalização);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transição; padrões (compressão, descompressão de arquivos digitais e frequência); • Exportação de vídeo: configurações de render, formatos de saída de arquivos de vídeos e áudios.
--	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

FIELD, S. **Manual do Roteiro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro**. Rio de Janeiro: Summus, 2003.

JÚNIOR, A. L. **Arte da Animação - Técnica e Estética Através da História**. São Paulo: Senac, 2011.

COELHO, R. **A Arte da Animação**. São Paulo: Saraiva, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HORIE, Ricardo Minoru; OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo; **Crie projetos gráficos com photoshop CS5, Coreldraw x5 e Indesign CS5**; Editora Érica; 1ª edição 2010.

PIXEL ART

OBJETIVOS:

Para começar a projetar cenários, personagens ou os objetos de um jogo, o conhecimento de *pixel art* é fundamental. Com esse conhecimento, além de saber manusear os programas de imagem o estudante vai poder experimentar diversos formatos, estilos e temáticas.

EMENTA

- Definição de *Pixel Art*;
- Ferramentas de criação de *Pixel Art*;
- Utilização das ferramentas de criação;
- Animação de Objetos.

COMPETÊNCIAS:

- Produzir Imagens por meio de *Pixels*;
- Editar Imagens em *Pixel Art*;
- Produzir animações em objetos produzidos com *Pixel Art*;

HABILIDADES:

- Definir *Pixel Art*;
- Conhecer as ferramentas de criação de *Pixel Art*;
- Utilizar o Piskel e suas ferramentas;
- Saber produzir animação de objetos;
- Utilizar o Photoshop para criação de objetos;
- Utilizar o Asprite e suas ferramentas;

BASES TECNOLÓGICAS:

- O que é *Pixel Art*;
- Piskel, ferramenta gratuita para criação de "*pixel art*" e sprites animados;
- Formas e Valores e Linhas: os blocos de arte: construção de imagem com formas básicas e silhueta, limpando e detalhando a imagem, usando formas para criar profundidade, valores em sua paleta, usando valores para mostrar luz e sombra, usando valores para mostrar a profundidade;

		<ul style="list-style-type: none"> • Edges (arestas): limpando suas linhas, anti aliasing, pintura de objetos com introdução a teoria das cores; • Animação de objetos; • Personagem estilo chibi 32x32px; • Personagem estilo cartoon 64x64; • Personagem estilo cartoon 128x128; • Conhecendo o Pyxel Edit; • Criação de cena aérea; • Arte Isométrica; • <i>Pixel Art</i> no Photoshop: Conhecendo um pouco do Photoshop, preparando o Photoshop, Criação de linhas, Criação de cubos, Criação de esferas, criação de cilindros, criando uma cena, adicionando itens a cena; • A ferramenta Asprite.
--	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DAWE, J.; HUMPHRIES, Matthew; ***Make Your Own Pixel Art: Create Graphics for Games, Animations, and More***; No Starch Press; *Illustrated* edição, 2019.

PRESS, Gazzapper; ***Retro Pixel Art Sketch Pad: Pixel Art Doodling for All Ages***; Editora Gazzapper Press, 2017;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HORIE, Ricardo Minoru; OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo; ***Crie projetos gráficos com photoshop CS5, Coreldraw x5 e Indesign CS5***; Editora Érica; 1ª edição 2010.

GOLÇALVES, Marcio da Silva; ***Fundamentos de computação gráfica***; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

MONTENEGRO, Gildo; ***Desenho de Projetos: em Arquitetura, Projeto de Produto, Comunicação Visual e Design de Interior***; Editora Blucher, 1ª edição 2007.

EFEITOS VISUAIS

OBJETIVOS:

O objetivo deste componente é trazer ao estudante do curso técnico a possibilidade de adquirir habilidades e competências que o capacitem na criação de efeitos visuais em imagens e vídeos.

EMENTA

- Ferramentas de pós-produção de vídeo;
- Composição de elementos visuais de acordo com o projeto visual.
- Finalização da produção audiovisual.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar pós-produção de vídeo de acordo com o projeto visual. • Compor elementos visuais de acordo com o projeto visual. • Finalizar a produção audiovisual de acordo com o <i>briefing</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho. • Analisar etapas de trabalho. • Identificar problemas de composição visual. • Harmonizar elementos visuais. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Software</i>: configuração e operação, efeitos em camadas (iluminação, partículas, efeitos de lentes, efeitos de cores, distorções de camadas), rotoscopia, <i>motion tracker</i>, <i>chroma key</i>. • Imagem: recorte, técnicas, aplicação, modos de mesclagens. • Câmeras: criação e animação, ambiente 3D e edição de camadas 3D. • Arquivos: <i>dynamic link</i>, exportação e fechamento, tipos de mídias, publicação <i>on-line</i>. • Créditos: <i>checklist</i> e inserção de elenco.
---	---	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HORIE, Ricardo Minoru; OLIVEIRA, Ana Cristina Pedrozo; **Crie projetos gráficos com photoshop CS5, Coreldraw x5 e Indesign CS5**; Editora Érica; 1ª edição 2010.

CARVALHO; Vinicius Augusto; **Efeitos Visuais de Transição na Montagem Cinematográfica**; Editora Paco Editorial; 1ª edição, 2018.

GOLÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica; 1ª edição, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; ***V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows***; Editora Érica; 1ª edição, 2014.

3ª Série

ANIMAÇÃO DE ELEMENTOS GRÁFICOS

OBJETIVOS:

Este componente curricular visa habilitar o futuro profissional a realizar animações em projetos gráficos de acordo com o *briefing*.

EMENTA

- Organização as camadas dos arquivos bitmaps e vetoriais de acordo com o tipo de animação;
- Recursos, princípios e técnicas de animação;
- Cor, tipografia e alinhamento.
- Desenvolvimento: *concept* e pose de personagem;
- Animação de acordo com o *storyboard*.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:

<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar roteiro técnico de acordo com o <i>briefing</i>; • Produz animação de acordo com o <i>storyboard</i>. • Organizar as camadas dos arquivos <i>bitmaps</i> e vetoriais de acordo com o tipo de animação; • Utilizar recursos, princípios e técnicas de animação de acordo com o roteiro; • Utilizar cor, tipografia e alinhamento de acordo com o roteiro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar dados e informações; • Traduzir informações textuais em imagens; • Planejar as etapas de produção; • Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho; • Interpretar documentos técnicos; • Pesquisar referências, conceitos e tendências; • Analisar etapas de trabalho; • Operar <i>software</i> de pós-produção e efeitos visuais; • Identificar elementos tipográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquivos: nomeação, edição, salvamento, versionamento e backup. • Desenho artístico: fundamentos, perspectiva, estrutura e proporção de objetos e personagens; • Animação: conceito, história, tipos (tradicional, rotoscopia, 2D, 3D e <i>stopmotion</i>), 12 princípios (comprimir e esticar; antecipação); encenação; animação pose a pose ou direta, sobreposição e continuidade da ação; aceleração e desaceleração; movimento em forma de arco; ação secundária; temporização; exagero; desenho volumétrico; apelo); • Roteiro: <i>storytelling</i>, <i>storyboard</i> e <i>animatic</i>. • Elementos narrativos: jornada do herói, estrutura de 3 atos, personagem, narrador, tempo, fotografia, iluminação e cenário; • Bitmap e vetorial: padrão de cor, montagem de camadas e formato; • Enquadramento de câmera: grande plano geral, plano aberto, plano de conjunto, plano médio, plano americano, plano próximo, plano detalhe ou close-up), plongê, contraplóngê, zenital (plongê absoluto),
---	---	--

		<p>contra zenital, frontal, lateral (perfil), traseiro (de nuca), plano $\frac{3}{4}$ (45°), câmera subjetiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composições: criação, formatos, contagem de frames, organização de camadas, elementos (posição, escala, rotação, visibilidade, preenchimento, formas); • Máscaras: criação, recorte, edição, modos de mesclagens e aplicação de efeitos; • Produção: <i>poses, backups, workflow, keyframes</i>, editor gráfico de curvas de animação, <i>scrips</i>, configurações de render; • Tipografia: aplicação de efeitos e mesclagem em textos, criação de <i>lower third</i> (barra de redes sociais); • Manipular imagens digitais.
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; **V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows**; Editora Érica; 1ª edição, 2014;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIDALGO, J. C. C. **Adobe Photoshop CS6: imagens profissionais e técnicas para finalização e impressão**, 1. ed. São Paulo: Erica, 2012.

BUGAY, E. L. **Tratamento de imagens com o Photoshop CS4**. Florianópolis: Visual Books, 2009.

MODELAGEM E ANIMAÇÃO TRIDIMENSIONAL

OBJETIVOS:

Esta unidade curricular tem por objetivo gerar recursos ao futuro profissional, capacitando-o a trabalhar com projetos gráficos tridimensionais, modelagem e animação.

EMENTA

- Modelagem de malha poligonal de acordo com as referências visuais.
- Mapeamento de modelo tridimensional conforme aplicação de material e textura.
- Produção do personagem digital de acordo com o projeto.
- Configuração de iluminação e render de acordo com o projeto.
- Aplicação de *rigging* de acordo com a topologia do elemento tridimensional;
- Criação de deformadores de acordo com a topologia do elemento tridimensional;
- Utilização dos princípios e técnicas de animação 3D conforme roteiro;
- Finalização da produção de animação 3D de acordo com o *animatic*.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:

<ul style="list-style-type: none"> • Modelar malha poligonal de acordo com as referências visuais; • Animar elementos tridimensionais; • Finalizar produção de modelagem e animação 3D de acordo com o animatic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho. • Interpretar documentos técnicos. • Pesquisar referências, conceitos e tendências. • Organizar dados e informações. • Mapear modelo tridimensional conforme aplicação de material e textura; • Aplicar rigging de acordo com a topologia do elemento tridimensional. • Criar deformadores de acordo com a topologia do elemento tridimensional; • Utilizar princípios e técnicas de animação 3D conforme roteiro; • Esculpir digitalmente personagem de acordo com o projeto; • Configurar iluminação e render de acordo com o projeto; • Analisar as etapas de produção. • Operar software de modelagem 3D. • Operar <i>software</i> de animação 3D. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelagem: importação de imagens (imagens bitmap para referências), técnicas (modelagem orgânica e modelagem inorgânica, polígono a polígono, escultura de forma primitiva), anatomia poligonal (vértices, arestas, faces e polígonos), sólidos primitivos, modificadores poligonais e ferramentas de edição de malha tridimensional. • Materiais: configurações (cor, especular, difuso, reflexão, absorção, refração, transparência, translucidez e opacidade), aplicações, criação, edição de materiais e abertura de malha (unwrap UV). • Escultura digital: interface do software, ferramentas, modificação de malha, níveis de subdivisão de malha, ferramentas de pintura digital, criação de mapas de pintura, exportação de mapas de pintura e composição de mapeamento. • Iluminação: técnicas, aplicação, manipulação e tipos (solar, ambiente,
---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Ajustar <i>paint skin</i> dos personagens. 	<p>hemisférica, de lâmpada, focal).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rigging e <i>skinning</i>: conceitos, hierarquia e configurações de <i>joints</i> e bonés e aplicações. • Deformadores: tipos e aplicações na modelagem 3D. • Animação 3D: técnicas de animação, <i>frame line</i>, <i>poses</i>, <i>backups</i>, <i>workflow</i>, <i>keyframes</i>, editor gráfico de curvas de animação; • Câmeras: aplicações, configurações e movimentação.
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KATORI, R. **AutoCAD 2016 – Modelando em 3D**. São Paulo, Senac SP, 2016. BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2016: Utilizando totalmente**. São Paulo, Érica, 2016. OLIVEIRA, M. M. AutoCAD 2013. São Paulo: Komedi, 2013. OMURA, G. **Introdução ao AutoCAD 2009**: Guia Autorizado. Rio de Janeiro: Altabooks, 2009.

FRENCH, Thomas. "Desenho técnico"; Porto Alegre; Editora Globo.

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; **V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows**; Editora Érica; 1ª edição, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIDALGO, J. C. C. **Adobe Photoshop CS6: imagens profissionais e técnicas para finalização e impressão**, 1. ed. São Paulo: Erica, 2012.

BUGAY, E. L. **Tratamento de imagens com o Photoshop CS4**. Florianópolis: Visual Books, 2009.

RENDERIZAÇÃO DE ANIMAÇÃO.

OBJETIVOS:

O estudante se utilizará da combinação de um material bruto digitalizado como imagens, vídeos ou áudio e dos recursos incorporados aos *softwares* como transições, legendas e efeitos para garantir que o usuário final tenha a melhor experiência.

EMENTA

- Configurar saída de arquivo de animação de acordo com o projeto;
- Organizar imagens renderizadas;
- Finalizar vídeo de acordo com as imagens renderizadas.

COMPETÊNCIAS:

- Renderizar arquivos de animação;
- Finalizar vídeo de acordo com as imagens renderizadas.

HABILIDADES:

- Comunicar-se de maneira assertiva;
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho;
- Analisar as etapas de produção;

BASES TECNOLÓGICAS:

- Renderização: configurações, motores e passes de render, imagem still (composição);
- Finalização e formato, animação 3D (composição finalização e formato);

	<ul style="list-style-type: none"> ● Operar software de composição de vídeo. ● Configurar saída de arquivo de animação de acordo com o projeto; ● Organizar imagens renderizadas de acordo com recursos visuais; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Vídeo: mesclagem, aplicação de áudio, correção de cor, coloração, sequência de imagens, configurações de mídias, proporção da tela, aplicação de efeitos e exportação.
--	---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS, B. de S.; JOSÉ, M. F.; **Projetos Gráficos – Fundamentos 2D e 3D**; Editora Érica; 1ª edição, 2018;

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; **V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows**; Editora Érica; 1ª edição, 2014;

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**, 2º. vol. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROHLER, E.; SPECK, H. J.; SILVA, J. C. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando o SolidWorks**, 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.

MURDOCK, K. L. **3ds Max 2011 Bible**. Nova Jersey: Wiley, 2010

STEEN, J. **Rendering with mental ray & 3ds Max**, 2. ed. São Paulo Focal Press, 2012.

BIRN, J. **Digital Lighting & Rendering**, 3. ed. São Paulo: New Riders, 2013. BOUGHEN, N. **3DS Max Lighting**. Wordware Publishing, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIELD, S. **Manual do Roteiro**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

COMPARATO, D. **Da Criação ao Roteiro**. Rio de Janeiro: Summus, 2003.

JÚNIOR, A. L. Arte da Animação - **Técnica e Estética Através da História**. São Paulo: Senac, 2011.

COELHO, R. **A Arte da Animação**. São Paulo: Saraiva, 2004.

FIDALGO, J. C. C. **Adobe Photoshop CS6: imagens profissionais e técnicas para finalização e impressão**, 1. ed. São Paulo: Erica, 2012.

BUGAY, E. L. **Tratamento de imagens com o Photoshop CS4**. Florianópolis: Visual Books, 2009.

PROJETO BIDIMENSIONAL

OBJETIVOS:

Traz ao estudante competências para produzir projetos de computação gráfica bidimensionais com a utilização de ferramentas computacionais e obedecendo às normas técnicas específicas.

EMENTA

- Produção e interpretação de *Briefing*;
- Desenho técnico;
- Gerenciamento de arquivos;
- Utilização do CAD;
- Anotações técnicas;
- Impressão.

COMPETÊNCIAS:

HABILIDADES:

BASES TECNOLÓGICAS:

<ul style="list-style-type: none"> • Produzir elementos geométricos de acordo com as normas técnicas; • Utilizar os recursos de <i>software</i> específicos de acordo com as anotações técnicas. • Gerar impressão de projeto técnico finalizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho. • Interpretar desenhos técnicos. • Pesquisar referências, conceitos e tendências. • Operar interface do software CAD. • Configurar a impressão do projeto técnico de acordo com o <i>briefing</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Briefing</i>: objetivos e metas, orçamento e prazos, público alvo, e escopo do projeto. • Desenho técnico: conceito, normas técnicas ABNT, plantas baixas, vistas ortogonais, cortes, prancha de desenho e carimbo, leitura e interpretação. • Arquivos: gerenciamento, nomeação, edição, versionamento e backup. • Software CAD: criação de objetos, organização de camadas (layers), agrupamento, inserção, criação e edição de blocos, inserção de elementos e referências externas (XREF). • Anotações técnicas: cotas, textos, linhas de chamada, planilhas e escalas. • Impressão: configuração de folha (layout), plotagem (conceito e fechamento do arquivo PDF).
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>		

REIS, B. de S.; JOSÉ, M. F.; **Projetos Gráficos – Fundamentos 2D e 3D**; Editora Érica; 1ª edição, 2018;

KATORI, R. **AutoCAD 2016 – Modelando em 3D**. São Paulo, Senac SP, 2016.
BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2016: Utilizando totalmente**. São Paulo, Érica, 2016. OLIVEIRA, M. M. AutoCAD 2013. São Paulo: Komedi, 2013. OMURA, G. **Introdução ao AutoCAD 2009: Guia Autorizado**. Rio de Janeiro: Altabooks, 2009.

FRENCH, Thomas. "Desenho técnico"; Porto Alegre; Editora Globo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIDALGO, J. C. C. **Adobe Photoshop CS6: imagens profissionais e técnicas para finalização e impressão**, 1. ed. São Paulo: Erica, 2012.

BUGAY, E. L. **Tratamento de imagens com o Photoshop CS4**. Florianópolis: Visual Books, 2009.

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**, 2º. vol. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROHLEDER, E.; SPECK, H. J.; SILVA, J. C. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando o SolidWorks**, 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.

MURDOCK, K. L. **3ds Max 2011 Bible**. Nova Jersey: Wiley, 2010

STEEN, J. **Rendering with mental ray & 3ds Max**, 2. ed. São Paulo Focal Press, 2012.

BIRN, J. **Digital Lighting & Rendering**, 3. ed. São Paulo: New Riders, 2013.
BOUGHEN, N. **3DS Max Lighting**. Wordware Publishing, 2005.

PROJETO TRIDIMENSIONAL

OBJETIVOS:

Traz ao estudante competências para produzir projetos de computação gráfica tridimensionais com a utilização de ferramentas computacionais e obedecendo às normas técnicas específicas.

EMENTA

- Criação de modelo tridimensional conforme desenhos técnicos.
- Utilização de materiais, texturas e iluminação conforme *briefing*.
- Renderização do projeto tridimensional conforme *briefing*.

COMPETÊNCIAS:

- Criar modelo tridimensional conforme desenhos técnicos;
- Utilizar materiais, texturas e iluminação conforme *briefing*;
- Renderizar o projeto tridimensional conforme *briefing*.

HABILIDADES:

- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho.
- Pesquisar referências, conceitos e tendências.
- Identificar elementos de geometria plana e espacial.
- Operar software tridimensional.

BASES TECNOLÓGICAS:

- Importação: desenho 2D (arquivo DWG), imagens de referência para modelagem 3D (arquivo bitmap), configuração de saída e organização de layers.
- Modelagem 3D: estrutura poligonal (vértices, arestas, faces e polígonos); sólidos primitivos, modelagem inorgânica, Modificadores poligonais (ferramentas de edição de modelagem 3D).
- Iluminação: técnicas, aplicação, manipulação e configurações.
- Materiais e texturas: criação, aplicação e configuração.
- Câmeras: edição, configuração,

		<p>movimentação (passeio virtual).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cena: composição, importação e exportação de objetos 3D. • Render: conceito, configurações, motores de render (diferenças entre CPU e GPU), formatos e passes de render.
--	--	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação Gráfica – Teoria e Prática**, 2º. vol. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROHLEDER, E.; SPECK, H. J.; SILVA, J. C. **Tutoriais de modelagem 3D utilizando o SolidWorks**, 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2011.

MURDOCK, K. L. **3ds Max 2011 Bible**. Nova Jersey: Wiley, 2010

STEEN, J. **Rendering with mental ray & 3ds Max**, 2. ed. São Paulo Focal Press, 2012.

BIRN, J. **Digital Lighting & Rendering**, 3. ed. São Paulo: New Riders, 2013.

BOUGHEN, N. **3DS Max Lighting**. Wordware Publishing, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON, João; COELHO, António; FERREIRA Alfredo, GOMES, Mário Rui. **Introdução à Computação Gráfica**; FCA, 2018.

AZEVEDO, Eduardo; **Computação Gráfica - Vol. 2 - Teoria e Prática**; Editora GEN LTC, 2007.

GERRA, F.; TERCE M.; **Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames**; Senac São Paulo; 1ª edição, 2019.

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; **V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows**; Editora Érica; 1ª edição, 2014;

PROGRAMAÇÃO PARA WEB *DESIGN*

OBJETIVOS:

O curso procura apresentar uma linguagem de programação para web, proporcionando subsídios para o desenvolvimento de ambientes computacionais com funcionalidade, aplicações e acesso a bancos de dados via web, aplicando os conceitos de programação cliente-servidor. Busca a compreensão e aplicação dos conceitos relacionados ao desenvolvimento para ambientes web, bem como a instrumentalização profissional para a criação de layouts de páginas e/ou sistemas web através das linguagens HTML e JavaScript e de folhas de estilo em CSS. Objetiva, também, apresentar os conhecimentos sobre CMS e utilizar desta ferramenta para criação de websites, projetos de portais eletrônicos para empresas, blogs pessoais e fóruns eletrônicos. A criação e registro de nomes de endereços eletrônicos nacionais e internacionais, além de gerenciamento e hospedagem de sites na internet, bem como a instalação de sistema gerenciador de conteúdo. O profissional técnico em computação gráfica poderá utilizar desse conhecimento para produzir páginas de internet vinculadas a projetos gráficos.

EMENTA

- Conhecer novas tecnologias em linguagens de programação web;
- Propiciar uma formação consistente promovendo a prática de conceitos de programação WEB; uso de banco de dados relacional e elaboração de projeto de um site web dinâmico;

- Elaborar modelo conceitual de banco de dados;
- Criar um site dinâmico usando linguagem de programação web e banco de dados.
- Linguagem de programação para *web*.
- Estrutura de páginas de *internet*.
- Desenvolvimento de ambientes computacionais.
- Bancos de dados via *web*.
- Programação cliente-servidor.
- Criação de *layouts* de páginas.
- Linguagens HTML e *JavaScript*.
- Folhas de estilo em CSS (CMS).
- Projetos de portais eletrônicos.
- Criação e registro de nomes de endereços eletrônicos.
- Gerenciamento e hospedagem de *sites* na *internet*.
- Instalação de sistema gerenciador de conteúdo.
- Ferramentas para a construção de páginas de *internet* e das programações para *Web*.
- Formatação para a apresentação de ambientes estruturados na *web*.
- Criação de formulários.
- *Layouts* para *web*.
- *Design*, interatividade e ambiente.
- Engenharia de usabilidade.
- Edição de áudio e vídeo para *web*.

COMPETÊNCIAS:	HABILIDADES:	BASES TECNOLÓGICAS:
• Compreender questões relacionadas ao desenvolvimento de	• Integrar conceitos de programação e desenvolvimento de	• <i>Design</i> de interface na Web. HTML 5.

<p>software para a internet e dos diversos cenários relacionados a este contexto;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender o processo de configuração adequada de um servidor web e segurança de acesso ao software; • Adotar uma postura crítica face à realidade das múltiplas possibilidades para o desenvolvimento de aplicativos para web; • Aplicar a linguagem de programação para web considerando os processos éticos e sociais buscando soluções para programação web aplicando um pensamento de <i>design</i>. • Aplicar conceitos de Semiótica como domínio do conhecimento da representação e da interpretação, utilizando-a na construção e estruturação de páginas na <i>internet</i>. • Distinguir e avaliar linguagens de desenvolvimento de <i>web sites</i>, aplicando-a no <i>design</i> de <i>websites</i> utilizando-se de ferramentas em informática para a <i>internet</i>; • Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para 	<p>software web</p> <p>Utilizar o NET framework como framework e o Visual Studio como ferramenta para desenvolvimento de software e compreender os seus conceitos -- principalmente utilizando uma linguagem de programação do .NET e as classes do .NET Framework</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os conceitos de Bancos de Dados e Engenharia de Software (principalmente UML) para a representação de modelos de dados usando o SGBD SQL Server. • Entender e aplicar os conceitos da programação em várias camadas e a sua relação com o modelo de programação cliente (navegador) e servidor (servidor web). • Utilizar JavaScript para chamadas remotas aos métodos disponibilizados em uma camada de serviços e entender as implicações deste tipo de programação no contexto atual das tecnologias de programação para web, como a criação de Mashups, Software como um Serviço (SaaS) e Computação nas Nuvens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura de aplicações Web. • Modelo de comunicação entre navegador (cliente) e servidor web. • Estrutura do documento HTML com padrões da w3c. • Introdução à linguagem C#. • Programação Orientada a Objetos. • Tabelas, imagens, links, formulários, metatags. Utilização de JavaScript. CSS - Efeitos de texto, fontes, cores e fundos. • Links e Cursores. Margens e bordas. Planos de fundo e Transparência. • Aplicação de folhas de estilo com padrões w3c. Projeto, Geração e Publicação de Websites. • PHP: Introdução à linguagem, variáveis, estrutura de repetição, tratando valores do formulário, conexão em banco de dados; desenvolvimento de uma aplicação web com conexão a um banco de dados relacional. • Utilização de Bootstrap e JQuery. • Introdução aos principais Frameworks.
--	--	---

<p>entender e se apropriar de conhecimentos sobre <i>design</i> de <i>websites</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercitar a curiosidade intelectual e as ciências com criticidade e criatividade para formular e resolver problemas no campo do desenvolvimento de <i>websites</i>; • Compreender e utilizar as tecnologias digitais de forma crítica e criativa para a aplicação em desenvolvimento de <i>websites</i>; • Apropriar-se das instruções de uso dos programas implementados. • Apropriar-se de conhecimentos e experiências disponíveis no ciberespaço a fim de compreender o mundo do trabalho e o projeto de vida com protagonismo, autonomia, criticidade e responsabilidade social, ética e profissional. • Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos para a construção de <i>web sites</i> considerando questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe; 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário. • Desenvolver programas e aplicação para <i>Web</i> (<i>Internet</i>, <i>Extranet</i> e <i>Intranet</i>). • Realizar a programação de <i>Web sites</i> com conexão de banco de dados. • Utilização de <i>software</i> de gerenciamento de segurança para <i>Web</i>. • Compreender o funcionamento básico da <i>Internet</i> e suas aplicações; • Utilizar <i>websites</i> da <i>Internet</i>; • Conhecer e Utilizar os mais conhecidos navegadores da <i>Internet</i>; • Conhecer e Utilizar linguagens e ambientes de programação para a programação e desenvolvimento <i>web</i>; • Aplicar tratamento de imagens e compor cenas para <i>web</i>. • Conhecer e Empregar técnicas de soluções em sistemas de informação; • Criar <i>websites</i> para <i>Intranet</i> e <i>Extranets</i>; 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos e fundamentos de portais de conteúdo. • Protocolos envolvidos na comunicação na <i>Web</i> (<i>HTTP</i>, <i>SMTP</i>, <i>POP3</i>). • Histórico e evolução da <i>internet</i>; • Principais ferramentas atuais e recursos da <i>internet</i>, noções sobre <i>Internet</i>. • <i>Design</i> de interface na <i>Web</i>. <i>HTML 5</i>. • Arquitetura de aplicações <i>Web</i>. • Modelo de comunicação entre navegador (cliente) e servidor <i>web</i>. • Estrutura do documento <i>HTML</i> com padrões da <i>w3c</i>. • Introdução à linguagem <i>C#</i>. • Programação Orientada a Objetos. • Tabelas, imagens, <i>links</i>, formulários, <i>metatags</i>. Utilização de <i>JavaScript</i>. <i>CSS</i> - Efeitos de texto, fontes, cores e fundos. • Links e Cursores. Margens e bordas. Planos de fundo e Transparência. • Aplicação de folhas de estilo com padrões <i>w3c</i>. Projeto, Geração e Publicação de <i>Websites</i>.
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção inerentes à produção e utilização de <i>web sites</i> conhecendo os direitos e propriedades intelectuais; • Avaliar a qualidade e evolução de <i>web sites</i> aplicando adequadamente normas técnicas, através de padrões e boas práticas no desenvolvimento de <i>web sites</i>; • Analisar problemas, avaliando as necessidades dos clientes. • Especificar os requisitos de <i>web sites</i>, projetar, desenvolver, implementar, verificar, integrar e documentar soluções baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas; • Gerenciar páginas de internet conciliando objetivos, limitações de custos e tempo; • Analisar e criar novos modelos no desenvolvimento de <i>web sites</i> identificando oportunidades e desenvolvendo soluções inovadoras. • Compreender questões relacionadas ao desenvolvimento de 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e Criar Folhas de Estilo em Cascata (CSS); • Conhecer os fundamentos da linguagem HTML. • Integrar conceitos de programação e desenvolvimento de <i>software web</i> • Utilizar o <i>NET framework</i> como <i>framework</i> e o Visual Studio como ferramenta para desenvolvimento de <i>software</i> e compreender os seus conceitos -- principalmente utilizando uma linguagem de programação do <i>.NET</i> e as classes do <i>.NET Framework</i> • Utilizar os conceitos de Bancos de Dados e Engenharia de <i>Software</i> (principalmente UML) para a representação de modelos de dados usando o SGBD SQL Server. • Entender e aplicar os conceitos da programação em várias camadas e a sua relação com o modelo de programação cliente (navegador) e servidor (<i>servidor web</i>). • Utilizar <i>JavaScript</i> para chamadas remotas aos métodos disponibilizados em uma camada de serviços e entender as implicações deste tipo de 	<ul style="list-style-type: none"> • PHP: Introdução à linguagem, variáveis, estrutura de repetição, tratando valores do formulário, conexão em banco de dados; desenvolvimento de uma aplicação <i>web</i> com conexão a um banco de dados relacional. • Utilização de Bootstrap e JQuery. • Introdução aos principais <i>Frameworks</i>. • Conceitos e fundamentos de portais de conteúdo. • Protocolos envolvidos na comunicação na <i>Web</i> (HTTP, SMTP, POP3). • Semiótica. • Programações para <i>Web</i>. • Introdução à criação de páginas dinâmicas. • Estrutura de páginas de <i>Internet</i>. • Formatação de páginas. • Linguagem de marcação de texto e hipermídia. • Aplicar folhas de estilo em página <i>web</i>. • Estruturar a navegação de <i>sites web</i>. • Conceito de imagem digital: vetor e bitmap.
---	---	---

<p><i>software</i> para a internet e dos diversos cenários relacionados a este contexto;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender o processo de configuração adequada de um servidor <i>web</i> e segurança de acesso ao <i>software</i>; • Adotar uma postura crítica face à realidade das múltiplas possibilidades para o desenvolvimento de aplicativos para <i>web</i>; • Aplicar a linguagem de programação para <i>web</i> considerando os processos éticos e sociais buscando soluções para programação <i>web</i> aplicando um pensamento de <i>design</i>. 	<p>programação no contexto atual das tecnologias de programação para <i>web</i>, como a criação de <i>Mashups</i>, <i>Software</i> como um Serviço (SaaS) e Computação nas Nuvens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Criação e edição de imagens vetoriais, ferramentas de integração. • Tratamento de imagem para composição de cenas para uso na <i>internet</i>. • Aplicações de efeitos digitais. • Formatos de imagens para a <i>web</i>. • Desenvolvimento de <i>layouts</i> para <i>web</i>. • <i>Design</i>, interatividade e ambiente. • Engenharia de usabilidade. CSS. W3C. • Editoração de áudio e vídeo para <i>web</i>.
---	--	---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DUCKETT, Jon. **Introdução a Programação Web Com HTML, XHTML E CSS**. 2. ed. Ciência Moderna, 2010.

LUBBERS, ALBERS e SALIM. **Programação Profissional Em Html 5**. Alta Books, 2013.

MAZZA, LUCAS. **HTML5 E CSS3 - DOMINE A WEB DO FUTURO**. Casa do Código. 2013.

SILVA, Maurício. **Criando Sites Com HTML**. 1. ed. Novatec, 2008.

NIEDERAUER, J. **Desenvolvendo Websites Com Php**. Novatec, 2004.

GANNELL, G. **O guia essencial de web design com css e html**. 1. ed. Ciência Moderna, 2009.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

MARCONDES, Christian Alfim. **HTML 4.0 fundamental: a base da programação para web**. São Paulo: Editora Érica, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, Maurício Samy. **Construindo sites com CSS e (X)HTML: sites controlados por folhas de estilo em cascata**. São Paulo: Novatec, 2008.

NIEDERST, Jennifer. **Aprenda Web Design**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002

SIEGEL, David. **Criando sites arrasadores na web III: a arte da terceira geração em design de sites**. São Paulo, SP: Market Books, 1999. XXIX, 341 p.

DIAS, Claudia. **Usabilidade Na Web**. 2. ed. Starlin Alta Consult, 2007.

FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Alta Books. 2008.

ROBBINS, Jennifer Niederst. **Aprendendo Web Design**. Sebastopol: O'Really, 2010.

RAMALHO, J. A. **Curso Completo para Desenvolvedores WEB**. Editora Campus, 2005.

SILVA, Maurício Samy. **Criando Sites com HTML**. Sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008.

MAQUETE ELETRÔNICA

OBJETIVOS:

A maquete eletrônica é a imagem 2D ou 3D usada para simular ambientes de um projeto. A intenção é simular ambientes, que seriam inviáveis de se reproduzir devido ao alto investimento financeiro requerido de forma tão realista que quase não se note a diferença.

Esta disciplina tem por objetivo a construção e implementação de um projeto eletrônico de acordo com o *briefing* definido.

EMENTA

- Leitura e interpretação do *Briefing* para construção do projeto;
- Construção do projeto;
- Construção da maquete eletrônica de acordo com o projeto e o *briefing*;
- Utilização das ferramentas disponíveis para o trabalho.

COMPETÊNCIAS:

- Construir Projeto de maquete eletrônica de acordo com o *briefing*;
- Utilizar das ferramentas necessárias para produzir a maquete eletrônica de acordo com o projeto;
- Atuar de maneira a otimizar o tempo e maximizar a qualidade do serviço;

HABILIDADES:

- Comunicar-se de maneira assertiva;
- Utilizar termos técnicos nas rotinas de trabalho;
- Organizar dados e informações;
- Acompanhar etapas de trabalho e resultados;
- Utilizar efeitos e correções na imagem renderizada de acordo com o projeto;
- Realizar edição de passes de render de acordo com o projeto;
- Finalizar a representação do modelo

BASES TECNOLÓGICAS:

- Composição de render: mesclagem de passes de render (alpha *channel*, color balance, *screen*, *render elements*, *occlusion*, *z-depth* e canal *diffuse*);
- Edição de imagem: correção de cores, ferramentas (seleção, edição, configuração e mesclagem de camada, aplicação de filtros e efeitos), exportação e formato de arquivo.

	tridimensional de acordo com o projeto.	
--	---	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, E. R. dos; **Criando Maquetes Eletrônicas Com 3Ds Max *Design* 2012 E Integração Com Vue xStream**; CIÊNCIA MODERNA, 2013.

OLIVEIRA, A. de; **Desenho computadorizado: Técnicas para projetos arquitetônicos**; Editora Érica; 1ª edição, 2014.

NACCA, Regina Mazzocato; **Maquetes & Miniaturas - Técnicas De Montagem Passo-A-Passo**; Giz Editorial, São Paulo, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, Marcio da Silva; **Fundamentos de computação gráfica**; Editora Érica, 1ª edição, 2013.

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON, João; COELHO, António; FERREIRA Alfredo, GOMES, Mário Rui. **Introdução à Computação Gráfica**; FCA, 2018.

AZEVEDO, Eduardo; **Computação Gráfica - Vol. 2 - Teoria e Prática**; Editora GEN LTC, 2007.

GERRA, F.; TERCE M.; **Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames**; Senac São Paulo; 1ª edição, 2019.

PEREIRA, João Madeiras; BRISSON João; COELHO, Antônio; FERREIRA, Alfredo; GOMES, Mário Rui; **V-Ray 2.0 para Sketchup: Renderização fotorrealista para representações tridimensionais para Windows**; Editora Érica; 1ª edição, 2014;

MONTENEGRO, Gildo; **Desenho de Projetos: em Arquitetura, Projeto de Produto, Comunicação Visual e Design de Interior**; Editora Blucher, 1ª edição 2007.