



PLANO DE ENSINO – 2022-2

Código	Disciplina	Professor
EGR 5607	INTRODUÇÃO AO CAAD	Gogliardo Vieira Maragno

H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
72	4	1	3

Pré-requisito	Ofertada ao(s) Curso(s)	Disciplina Equivalente
NÃO HÁ	Arquitetura e Urbanismo	EGR5670

Ementa	Computação gráfica aplicada ao desenho. Sistemas digitais de tratamento de informação. Representação digital de objetos aplicada a Arquitetura e Urbanismo. Uso do instrumental da informática em Arquitetura e Urbanismo.
Objetivos da disciplina	<p><u>Objetivo Geral</u> Desenvolver a capacidade de representar objetos, edificações, sistemas e imagens de arquitetura e urbanismo, em duas e três dimensões, através de ferramentas digitais.</p> <p><u>Objetivo Específico</u> Ao final da disciplina o aluno deverá estar apto para desenvolver representação gráfica digital em duas e três dimensões, que atendam as normas técnicas, especialmente a NBR6492/2021 - Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos, e permitam modelar e apresentar imagens e animações tridimensionais desses projetos.</p>
Habilidades e Competências associadas	<p><u>Habilidades:</u> Elaborar desenhos técnicos digitais Compreender e aplicar as ferramentas digitais aos projetos de arquitetura e urbanismo através do CAD 2D e 3D.</p> <p><u>Competências:</u> Dominar o uso de softwares utilizados como exemplo, Empregar a representação gráfica digital para alcançar agilidade e precisão. Representar graficamente por meio digital com aplicação das normas ABNT Preparar-se para desenvolver suas habilidades e competências a partir do nível introdutório almejado na disciplina.</p>
Conteúdo programático	<p><u>UNIDADE I – Instrumentalização e operacionalização de desenhos 2D</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Introdução à computação gráfica aplicada ao desenho.• Características e configuração Básica de um sistema CAD (Uso referencial do Autocad para Estudantes).• Estudo dos comandos principais CAD (Criação e edição).• Configurações e comandos na representação técnica arquitetônica: plantas, cortes, elevações, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação dos comandos na criação de bibliotecas de blocos. • Configurações e aplicações de escalas, cotas, áreas e textos. • Configurações para configuração e impressão de pranchas nos diversos formatos da Norma com margens e selos e contendo desenhos de diferentes escalas. <p><u>UNIDADE II – Instrumentalização e operacionalização de modelagem 3D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Características e configuração básica de um sistema CAD para modelagem 3D (Uso referencial do Sketchup for Web) • Estudo das ferramentas e comandos básicos para criação e edição de modelos • Aplicação de comandos para criação de grupos e componentes e aplicação de cores, materiais e texturas. • Princípios e ferramentas básicas para geração de imagens e animações com georeferenciamento, sombra e ambientação do modelo e entorno.
Metodologia	O programa será desenvolvido através de aulas presenciais com apresentação teórica seguida de aplicação prática e desenvolvimentos de exercícios utilizando os softwares disponíveis na UFSC. Para cada aula haverá material multimídia específico ilustrando o conteúdo e exercícios para serem desenvolvidos em sala e complementados em casa. Todo o material, exercícios e avaliações irão empregar o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle).
Recursos	Emprego de computadores e softwares em laboratórios de informática, quadros brancos e projetores de imagem (multimídia).
Avaliação	<p>Tendo em vista o caráter essencialmente prático da disciplina, serão desenvolvidos exercícios práticos semanais além de dois trabalhos práticos. Todos eles utilizando as plataformas AutoCAD (2D) e Sketchup (3D), que dispõe de licença ou forma de uso estudantil gratuita.</p> <p>Cada aluno será avaliado através dos seguintes instrumentos e pesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ExG – Conjunto de Exercícios Semanais 2D e 3D (25%); - AV2D - Avaliação em Sala 2D (25%); - TP2D – Trabalho Prático 2D (20%); - TP3D – Trabalho Prático 3D (30%). <p>- Para aprovação o aluno deverá ter Frequência Suficiente (percentual igual ou superior a 75% das aulas programadas/ministradas) e média final igual ou superior a 6,0 (seis).</p> <p>- O aluno que deixar de realizar alguma avaliação deverá justificar-se perante o Dep. de Design e Expressão Gráfica para pleitear a realização da mesma (recuperação) em horário especial.</p> <p>- Os exercícios semanais não entregues no prazo, serão aceitos em até 3 dias porém com redução de 50%. Depois desse prazo não são mais aceitos.</p> <p>- O aluno que apresentar aproveitamento insuficiente, média abaixo de 6,0 (seis) e acima de 3,0 (três), com frequência suficiente terá direito à Recuperação na disciplina. A média final será a média aritmética entre a média anterior e a nota da recuperação.</p> <p>- A recuperação consistirá em um exercício completo, 2D e 3D, e sua nota será somada a média sem a recuperação e dividida por 2 para obter a média final.</p>

Bibliografia

ABNT NBR 6492: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos. 2021.

ABNT NBR 16752: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. 2020.

ABNT NBR 16636-1: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos. Parte 1: Diretrizes e terminologia

AUTODESK. Autocad Conhecimento. [s.d.]. Disponível em: <https://knowledge.autodesk.com/pt-br/support/autocad?sort=score>
Acesso em: 5 jun. 2020.

GOMES, Adriano Pinto. Desenho Arquitetônico. Ouro Preto, 2016. a. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/281>. Acesso em: 1 ago. 2020.

GOMES, Adriano Pinto. Desenho Técnico. Ouro Preto. Instituto Federal de Educação de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, , 2016. b. Disponível em: <http://proedu.rnp.br/handle/123456789/375>. Acesso em: 1 ago. 2020.

LAGE, Maurício. Apostila de Sketchup.

NUNES, Cristina Colombo; COUTINHO, Henrique J. S.; CAVALCANTI, Patricia Biasi. AutoCAD 2D. Florianópolis: 2018. Ebook: PDF. Disponível em: https://issuu.com/augusto_netto/docs/autocad_2d
(autorizado pelos autores) Acesso em: 1 de agosto de 2020.

PET-Engenharia Civil UFSC. Curso Básico de AutoCAD 2019. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://pet.ecv.ufsc.br/wp-content/uploads/2020/03/ApostilaCAD2019.pdf>. Acesso em: 6 de agosto de 2020.

TRIMBLE. Canal oficial do SketchUp Brasil. Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UC_ELM-Zydq7-vBI_fQ4IrVQ/featured. Acesso em 5 de agosto de 2020.

XAVIER, Sinval. Apostila de Desenho Arquitetônico: Rio Grande: FURG, 2011.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES - 2022-1*

Nº semana	TURMA-DATA	CONTEÚDO
1	tB- 22/08 tA- 23/08	Semana de Integração Acadêmica - PROGRAD
2	tB- 29/08 tA- 30/08	Apresentação da Disciplina. Introdução à computação gráfica aplicada ao desenho. Características básica sistema CAD. Introdução ao Autocad. Configurações iniciais. Comandos de desenho/criação. Exercícios.
3	tB- 05/09 tA- 06/09	Cad 2d - Comandos de edição/modificação Exercícios práticos de desenho e edição digital.
4	tB- 12/09 tA- 13/09	Cad 2d – Criação e utilização de camadas (layers) Princípios de organização digital. Config. básicas p/ adequação às normas técnicas. Exercícios práticos
5	tB- 19/09 tA- 20/09	Cad 2d – Criação de blocos e bibliotecas. Emprego de hachuras. Exercícios práticos.
6	tB- 26/09 tA- 27/09	Cad 2d – Ferramentas para configuração e inserção de textos nos desenhos. Organização de pranchas e selos. Exerc. práticos
7	tB- 03/10 tA- 04/10	Cad 2d – Configurações para Impressão e seus modos: model e paper space (layout). Exercícios práticos.
8	tB- 10/10 tA- 11/10	Cad 2d – Configuração de escalas anotativas. Anotativos em textos, símbolos, cotas e hachuras. Exercícios práticos.
9	tB- 17/10 tA- 18/10	Cad 2d – Criação de templates. Ferramentas e utilidades digitais gerais.
10	tB- 24/10 tA- 25/10	AV2D - Prova prática de CAD 2D
11	tB- 31/10 tA- 01/11	Atividade Extra-Classe: TP2D – Desenvolv. e Entrega do Trabalho Prático 2D
12	tB- 07/11 tA- 08/11	Cad 3d- Características e config. básica de sistema CAD 3D. Apresentação e introdução do Software Sketchup. Modelagem básica: criação de superf. e volumes. Exerc. práticos.
13	tB- 14/11 tA- 15/11 (**)	Cad 3d – Ferramentas de edição. Aplicação das ferramentas: coberturas e telhados, cortes, cotas e anotações gerais. Exercícios práticos.
14	tB- 21/11 tA- 22/11	Cad 3d – Criação/aplicação de grupos, componentes, materiais e texturas. Entornos. Exercícios práticos.
15	tB- 28/11 (***) tA- 29/11	Cad 3d - Geração de cenas, imagens para impressão e animação digital.
16	tB- 05/12 tA- 06/12	Cad 3d - Modelagem terreno. Ferramentas complem.
17	tB- 12/12 tA – 13/12	TP3D – Desenvol.e Entrega Trabalho Prático 3D
18	tB- 19/12 tA- 20/12	Prova de Recuperação

* Período letivo 18/04 a 03/08/2022 - Resolução 157/CUn/2021 / **Feriado / ***jogo BR Copa
- tA e tB: Turmas A e B. / - A cada semana haverá proposição e entrega de Exercício Geral (ExG)