



PLANO DE ENSINO 2020.2 *

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ERG5607	Introdução ao CAAD	1	3	72 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

EMAIL
gogliardo.maragno@ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S) (Cód.) e nome da(s) disciplina(s)

EQUIVALÊNCIA(S)
EGR5670

Sem pré-requisito

IV. CURSOS P/ OS QUAIS A DISCIPLINA É OFERECIDA

FASE	CONDIÇÃO DE OFERTA
3ª fase	Obrigatória

Arquitetura e Urbanismo

V. 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.

VI. OBJETIVOS

GERAL:

Desenvolver a capacidade de representar objetos, sistemas e imagens de arquitetura e urbanismo, em duas e três dimensões, através de ferramentas digitais.

ESPECÍFICOS:

Identificar as características principais de um sistema CAD e desenvolver suas aplicações;

Explorar e aplicar os principais comandos do sistema CAD para representar digitalmente desenhos de arquitetura e urbanismo em 2D;

Explorar e aplicar os principais comandos de sistema de modelagem tridimensional para representar digitalmente modelos 3D para arquitetura e urbanismo;

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – Instrumentalização e operacionalização de desenhos 2D

- Introdução à computação gráfica aplicada ao desenho.
- Características e configuração Básica de um sistema CAD (Autocad para Estudantes).
- Estudo dos comandos principais do sistema CAD (Criação e modificação).
- Configurações e comandos na representação técnica arquitetônica: plantas, cortes, elevações.
- Aplicação dos comandos na criação de bibliotecas de blocos.
- Configurações e aplicações de escalas, cotas, áreas e textos.
- Configurações para a impressão de pranchas.
- Interconectividade – compartilhamento de arquivos.

UNIDADE II – Instrumentalização e operacionalização de modelagem 3D

- Características e configuração básica de um sistema de modelagem 3D (Sketchup for Web)
- Estudo das ferramentas e comandos básicos para criação de modelos
- Aplicação de comandos para criação de grupos e componentes e aplicação de materiais
- Princípios e ferramentas básicas para geração de imagens e animações.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A metodologia de ensino na disciplina EGR 5607 obedecerá às seguintes diretrizes:

- O Conteúdo será abordado através de diferentes recursos de tecnologias da informação e comunicação.
- Conteúdo e instrumental teórico através de material bibliográfico digital disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle;

- Instrumentalização e operacionalização através de aulas **síncronas** por meio de plataforma de ensino remoto, no período habitual de aula previsto no horário do Curso, com duração de 90 a 150 minutos, com apoio complementar de videoaulas (**assíncronas**) de curta duração (10 a 20 minutos). Ambos tipos disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle).
- Conteúdo prático de operacionalização através do desenvolvimento individual de exercícios práticos entregues através de arquivos digitais no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle), como já anteriormente realizado no ensino presencial
- Apoio para esclarecimento de dúvidas através de atendimento docente no restante do período habitual da aula presencial, bem como horário fixo semanal, e de atendimento extraclasse de monitoria em horários informados no início das aulas e disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA – Moodle). Ambos atendimentos através de plataformas de ensino remoto adotadas na disciplina e recursos da internet (email, whatsapp).
- A plataformas de ensino remoto síncrono, bem como os links de acesso serão indicados no AVA – Moodle antes do início das aulas, podendo sofrer modificações e adaptações de acordo com o andamento das aulas, disponibilidade e acessibilidade dos alunos, a serem avaliados pelo professor.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS

Tendo em vista o caráter essencialmente prático da disciplinas, serão deverão ser desenvolvidos exercícios práticos semanais e dois trabalhos práticos bimestrais. Todos utilizarão, meramente como plataforma de exemplo, os programas AutoCAD, que dispõe de licença gratuita estudantil, na Unidade I – Desenhos 2D, e Sketchup, que dispõe de versão on line gratuita e versão 2017 de uso livre, na Unidade II – Modelagem 3D;

1. Durante as aulas serão fornecidas instruções e tutoriais de instalação para uso dos programas.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

As **avaliações da disciplina** serão realizadas através da realizações e entrega de **exercícios semanais, de um exercício síncrono e dois trabalhos práticos**.

A somatória dos exercícios semanais terá peso 30%, o exercício síncrono (2D) terá peso 25%, e os trabalhos práticos terão peso 20% (2D) e 30% (3D).

Considerando os aspectos peculiares do ensino remoto oferecido durante o período de pandemia, a **verificação da presença se dará através da participação nas aulas síncronas e da** entrega dos exercícios semanais.

XI. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

XI. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA PERÍODO EMERGENCIAL

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, p. 27. 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13522: Elaboração de projetos de edificações -Arquitetura. Rio de Janeiro, p. 8. 1995.

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_neto/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-vB1_fQ4IrVQ/featured. Acesso em 5 de agosto de 2020.

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

*Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Resolução Normativa 140/2020/CUn.

Cronograma com Calendário Suplementar Excepcional

	Data	CH	Conteúdo
Aula Semana 1	01 a 06/02	4h	- Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Apresentação do plano de ensino das ferramentas e dinâmica utilizadas no ensino remoto. Comandos de desenho / criação – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 2	08 a 13/2	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Comandos de edição / modificação – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 3	17 a 20/02 (Feriado Carnaval 16/2)	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Criação e utilização de layers e hachuras – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 4	22 a 27/2	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Criação e emprego de blocos – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 5	01 a 06/03	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Configuração e inserção de Textos – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 6	08 a 13/03	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Configuração e inserção de cotas – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 7	15 a 20/03	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Configuração de impressão – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 8	22 a 27/34 (Feriado Florianóp. 23/3)	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Configuração de elementos anotativos – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 9	29/3 a 03/04 (Fer. Sexta Santa 1/4)	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Exercícios de revisão e criação de template – CAD 2D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 10	05 a 10/04	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Entrega de Trabalho prático 2D.
Atividade Extra		4h	Realização de exercício prático de avaliação 2D
Aula Semana 11	12 a 17/04	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Apresentação e introdução ao Software Sketchup, desenho básico emprego de medidas, criação e modificação de volumes – CAD 3D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 12	19 a 24/4 (Fer. Tiradentes 21/4)	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Ferramentas de edição e duplicação, criação de telhados, cortes, cotas e anotações – CAD 3D. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.

Aula Semana 13	26/04 a 01/05 (Fer. Trabalho 01/05)	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Ferramentas para criação de grupos, componentes e aplicação de materiais – CAD 3D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas..
Aula Semana 14	03 a 08/05	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Ferramentas para modelagem de terrenos, geração de cenas, animações e impressão – CAD 3D. Realização de exercícios de desenho. - Exercícios práticos e Esclarecimento de dúvidas.
Aula Semana 15	10 a 15/05	4h	Moodle / Aula Síncrona / Vídeo Aula Entrega do Trabalho 3D.
		4h	Realização de exercício prático de avaliação 3D
Aula Semana 16	17 a 22/05	4h	Atividade de Recuperação.

Aulas síncronas: Turma A: Terças (13:30 – 17:10) Turma B: Segundas (8:10 – 11:50)
Atividades Síncronas em feriados serão substituídas por ativ. Assíncronas.