



PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO	
Curso:	Arquitetura e Urbanismo
Disciplina:	<u>AU1204 Informática CAD 2D</u>
Pré-requisitos indicativos	Desenho Arquitetônico
Co requisitos indicativos	Plástica II; Projeto Arquitetônico II; Instalações Prediais II; Fundamentos do Conforto Ambiental; Construção de Edifício II

Ano Letivo:	2020.3
Semestre:	Segundo
Turno:	Matutino – 08h20 às 12h50 (20min de intervalo) 8h20 às 10h20 (aula teórica síncrona). 10h20 às 12h30 (hora aluno – atividades assíncronas)
Local	Plataforma Google Meet
Turma Regular:	Oferta remota
Carga Horária:	45 h (15h Aula/30h Lab.)
Nome do Professor:	Me. Katrícia Milena Almeida Corrêa

II – EMENTA
Fundamentos e conceitos básicos aos sistemas computacionais gráficos para informática aplicada a arquitetura e urbanismo, sob aplicação dos CADs - <i>Computer Aided Designs</i> como ferramentas para desenvolvimento e apresentação de projetos arquitetônicos e técnicos. Integração do CAD com outras tecnologias da informação e comunicação (revisão PPC 2017/2018) ¹

III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Aprofundar o conhecimento dos alunos na área de computação gráfica, especialmente na aplicação de Sistemas de Desenhos Assistidos por Computador, do instrumento clássico do CAD de domínio quase que universal aos profissionais de arquitetura, assim como o desenho à mão. Complementar o conteúdo abordado na disciplina Desenho Arquitetônico e Técnico com ferramentas computacionais que facilitam o desenho com técnicas avançadas para a modelagem bidimensional, aplicada ao desenvolvimento e representação do projeto.

IV – METODOLOGIA DE ENSINO

¹ A ementa de 2008 faz referência a CAD 3D (texto idêntico e duplicado).

A disciplina será ministrada com uma mescla de metodologias de ensino adequadas às atividades síncronas e assíncronas¹ na modalidade remota. Dessa forma, os conteúdos técnicos das Unidades serão realizados via plataforma *Google Meet*, mas o material expositivo de referência será enviado (textos, tutoriais, etc.) pela plataforma *Google Classroom*. **Todo material será disponibilizado na plataforma *Google Classroom* ou no SIGAA, bem como em pasta de armazenamento em nuvem (*Google Drive* da disciplina).** Assim, as aulas serão expositivas, mas também dialogadas, com exercícios e reuniões de grupos de alunos e acompanhamento prático elaborado por meio da plataforma de ensino. As aulas síncronas serão transmitidas no dia e horário conforme a oferta da disciplina, sendo gravadas no *Google Meet* e disponibilizadas posteriormente na plataforma *Google Classroom*, visando atender àqueles que não puderem participar da aula na modalidade síncrona, ou seja, para aqueles que eventualmente se ausentem por motivo excepcional de trabalho ou doença, devidamente justificado à professora.

¹ Segundo a Resolução n. 14, de 07 de outubro de 2020, a carga horária das disciplinas no ensino remoto é composta por atividades síncronas e assíncronas: a atividade síncrona é aquela em que todos os participantes deverão estar conectados à internet e online ao mesmo tempo, ao passo que a atividade assíncrona é aquela cujos participantes não precisam estar presentes ao mesmo tempo para que a atividade aconteça, ela pode ocorrer off-line e compartilhada. A atribuição do tempo para as atividades síncronas segue a carga horária presencial, na qual a duração do encontro online é a quantidade de horas-aula planejadas e efetivadas online. Para as atividades assíncronas, utiliza-se a ideia de hora produção, ou seja, quanto tempo os estudantes levam para realizar aquela atividade. Ao final, somando as atividades síncronas e assíncronas, a carga horária total deverá coincidir com a da disciplina ofertada (PROGRAD/UNIFAP, 2020, p. 8-9).

A disciplina buscará, dentro das possibilidades, alcançar ao máximo o cumprimento da ementa e conteúdos, uma vez que a existência do ensino remoto se mostra inédita e, portanto, experimental na maioria dos cursos da Universidade, requerendo maior empenho tanto da professora como dos alunos para o cumprimento dos objetivos estipulados. A palavra-chave deste semestre é “colaboração”.

Requisitos:

- Notebook/Desktop com acesso à internet;
- Navegadores (*browsers*) com acesso ao *Google Classroom*, *Google Meet* e *Google Drive*;
- Autodesk Autocad Education VERSÃO 2020® (sugestão: se julgar útil utilizar versões próximas como a 2018 e a 2019).

<http://www.autodesk.com/education/free-software/autocad>

A licença educacional é gratuita e será explicado em aula como instalar.

O tutorial de como baixar/instalar e utilizar as plataformas *Google Classroom*, *Meet* e *Drive* será apresentado em aula.

Observação: *É vedado o uso de qualquer meio de registro fotográfico, audiovisual ou fonográfico das aulas, assim como da projeção ou imagem da professora ministrando aula na plataforma, visando resguardar a preservação aos direitos autorais e inviolabilidade do direito constitucional à imagem, sem prévia e expressa autorização por escrito da professora. No caso das aulas a serem gravadas, a própria professora se dará no direito de realizar os registros para fins de disponibilização na plataforma de ensino aos alunos matriculados na disciplina. É vedada a distribuição do conteúdo por parte do aluno em outros meios, sem prévia autorização da professora e do colegiado do curso.*

V – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNID. 1 – Conceitos básicos de Computação Gráfica e Sistemas de Desenho e Projeto Auxiliado por Computador:

UNID. 2 – Geração de primitivas geométricas;

UNID. 3 – Construção e edição de entidades;

UNID. 4 – Geração de biblioteca e símbolos;

UNID. 5 – Organização do desenho (camadas);

UNID. 6 – Preparação de apresentação do projeto final do projeto (saída / impressão);
UNID. 7 – Geração de textos e dimensionamento;

VI – MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua: participação, frequência e pontualidade nas aulas e na entrega das tarefas solicitadas ao longo da disciplina. O conceito será aplicado em formas de uma avaliação teórica, exercícios práticos e, ao final, um projeto de baixa complexidade a ser representado contemplando todo o conteúdo da disciplina.

- 1) Avaliação Parcial I – Execução de tarefas e apresentação do Guia do Mochileiro (5,0 pontos) em grupo
- 2) Avaliação Parcial II – Entrega de trabalho em dupla (5,0 pontos)
- 3) Avaliação Final – Entrega de trabalho final em dupla (10 pontos)

Conforme Art. 140 do Regimento Geral da Unifap, o rendimento escolar é aferido por disciplina, pela assiduidade e pelo desempenho do discente. Assim, a **Resolução nº 08/2011 da UNIFAP**, estabelece pela Sistemática de Avaliação da Aprendizagem, será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver **Média Final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos e, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência às aulas**, percentual esse que deve ser extraído da carga horária prevista para cada componente curricular, isto é, **11,25 horas/aula**. Sendo as aulas lecionadas no período de 8h20 às 12h50 às sextas-feiras letivas, tem-se – 5 horas/dia), assim, com tolerância de **infrequência de 2 dias/aula**.

A disciplina possui 45 horas de carga horária (ch), contendo cada hora-aula 50 minutos de duração em hora-relógio, cada encontro semanal possui 5 hora-aulas, portanto, **são necessários 9 (nove) encontros** semanais para completar a carga horária de ensino.

A frequência será aferida através de mecanismo de identificação de acesso via **plataforma Google Meet ou outro disponível**. A lista de presença é disponibilizada automaticamente quando o aluno se manifesta via chat no Google Meet no momento indicado pela professora durante a aula síncrona. Após a aula, a lista será validada no sistema SIGAA para acompanhamento pelo aluno.

Para as Avaliações Parciais tem-se, pelo menos, uma a cada 30 horas aula e mais uma Avaliação Final, assim sendo, teremos duas avaliações parciais e uma avaliação final pela seguinte fórmula:

$$\frac{AP (AP I + AP II) + AF}{2} \geq 5,0$$

VII – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDAM, Roquemar e COSTA, Lourenço L. **Autocad 2015 - Utilizando Totalmente**. Editora Erica, 2014.
LIMA, Claudia Campos. **Estudo dirigido de Autocad 2015 – para Windows**. Editora Erica, 2014.
KATORI, Rosa. **Autocad 2015 - Projetos Em 2D**. Sesc São Paulo, 2014.

IX – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AUTODESK. **Guia do Mochileiro para AutoCAD Básico**. 2018. Disponível em:
<https://knowledge.autodesk.com/pt-br/support/autocad/learn-explore/caas/CloudHelp/cloudhelp/2019/PTB/AutoCAD-Core/files/GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-9024-90D41FEB1AC3-htm.html>. Acesso em: 03 out. 2020.
AUTODESK. **33 dicas que todo usuário do AutoCAD precisa conhecer**. Autodesk AutoCAD, 2019.
AUTODESK. **Guia de Visualização do AutoCAD 2019**. Autodesk AutoCAD, 2019.
RIBEIRO, A.C, Peres, M.C. e Izidoro, N. **Curso de Desenho Técnico e Autocad**. Person, 2013.
SANTANA FILHO, Rubem de. **AutoCAD e Desenho Técnico**. 1 ed. Salvador, 2017.
MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho Arquitetônico**. 4ª ed. Bluncher, 2001.
NUNES, Cristina Colombo; COUTINHO, Henrique José Souza; CAVALCANTI, Patrícia Biasi. **AutoCAD 2D (e-book)**. Florianópolis, 2018.
PEREIRA, Gustavo; MARINO, Paula. **Autodesk AutoCAD 2018**. Zoom Cursos de Capacitação. Maringá, 2017.
UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina. **Curso básico de AutoCAD 2019**. 1 ed. PET-Engenharia Civil - Programa de Educação Tutorial do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina, 2019.

Normas técnicas

- [1]. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR– 6492/1994 - Representação de projetos de arquitetura
- [2] ___ NBR – 08196/1999 – Desenho Técnico – Emprego de escalas
- [3] ___ NBR – 08402/1994 – Execução de caráter para escrita em desenho técnico
- [4] ___ NBR – 08403/1984 – Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas
- [5] ___ NBR – 10067/1995 – Princípios gerais de Representação em desenho técnico
- [6] ___ NBR – 10068/1987 – Folha de desenho - Leiaute e dimensões
- [7] ___ NBR – 10126/1987 – Cotagem em desenho técnico
- [8] ___ NBR – 10582/1988 – Apresentação da folha para desenho técnico
- [9] ___ NBR – 10647/1989 – Desenho Técnico – Terminologia

Sites e cursos sugeridos:

<https://cursosconstruir.com.br/curso/autocad-basico-aplicado-a-construcao-civil/>
<https://arquitetoleandroamaral.com/curso-gratis-de-autocad-online/>
<http://www.uaitec.mg.gov.br/inicio/cursos/curso/195/autocad>
<https://howto3d.com.br/autocad-minicurso-gratuito>

X – CRONOGRAMA DA DISCIPLINA

02	Dezembro	Início do semestre suplementar 2020.3	CH
04		Aula 1: Apresentação da Professora e da turma; - Apresentação do Plano de Ensino; - Tutoriais de acesso às plataformas Google Classroom, Meet e Google Drive; - Introdução à disciplina: Sistema CAD e softwares disponíveis/utilizados no mercado; - Tutorial de instalação do AutoCAD versão 2020;	5

		- Explicação sobre a 1ª Avaliação Parcial (Guia do Mochileiro para AutoCAD básico); - Divisão de grupos e temas para a 1ª Avaliação Parcial.	
11	Dezembro	Aula 2: Interface e funcionalidades do software AutoCAD®. - Início do Guia do Mochileiro AutoCAD; 1. Conceitos básicos; 2. Visualização; - Exercícios de fixação.	5
18		Aula 3: Desenhando elementos primitivos e intermediários; Ferramentas de Edição básicas e intermediárias. - Apresentação de grupos de 5 alunos (1ª Avaliação Parcial) – Guia do Mochileiro para AutoCAD básico – criação e apresentação de vídeo com a aplicação de comandos em Inglês no AutoCAD 2020: - Grupo 1 (3. Geometria); - Grupo 2 (4. Precisão, 5. Camadas e 6. Propriedades); - Grupo 3 (7. Modificando). - Grupo 4 (8. Blocos, 9. Notas e 10. Legendas). - Grupo 5 (11. Cotas e 12. Imprimindo);	5
25		Feriado do Natal (sexta-feira)	-
01		Feriado – Ano Novo (sexta-feira)	-
08	Janeiro	Aula 4 (prática): Desenvolvimento de desenho arquitetônico de baixa complexidade - Gerenciamento de layers e penas e criação de elementos horizontais. - Exercícios de fixação.	5
15		Aula 5 (prática): Desenvolvimento de desenho arquitetônico de baixa complexidade - Ferramentas de edição intermediária (hachuras, blocos, textos e tabela) e criação de elementos horizontais. - Exercícios de fixação.	5
22		Aula 6 (prática): Desenvolvimento de desenho arquitetônico de baixa complexidade - Continuação de ferramentas de edição intermediária (hachuras, blocos, textos e tabela) e criação de elementos verticais. - Exercícios de fixação. - Entrega da 2ª Avaliação Parcial (elementos horizontais) via Google Classroom até às 23h59min (em dupla).	5
29		Aula 7 (prática): Desenvolvimento de desenho arquitetônico de baixa complexidade - Finalização de elementos verticais. - Exercícios de fixação.	5
05		Aula 8 (prática): Finalização de desenho arquitetônico de baixa complexidade – Cotagem (configuração básica e uso) e Plottagem básica (Model e Paper Space). - Exercício de fixação básico.	5
12	Fevereiro	Aula 9 (prática): Orientação dos trabalhos finais (AF) por dupla; - Entrega da Avaliação Final (desenho arquitetônico de baixa complexidade) via Google Classroom até às 23h59min (em dupla).	5
16		Término do semestre suplementar 2020.3 / CH Total da disciplina:	45h

APROVADO POR:

	
Katrícia Milena Almeida Corrêa Assinatura da Professora	Oscarito Antunes do Nascimento Coordenador (a) do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Fim do documento.