

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Desenho Técnico	Ano/semestre: 2021/2
Código da Disciplina: -	Período: 1º e 2º
Carga Horária Total: 80h/a	Carga Horária Teórica: - Carga Horária Prática: 80h/a
Pré-Requisito: Não se Aplica	Co-Requisito: Não se Aplica

2. PROFESSOR(ES)

Anderson Dutra e Silva, Me.

3. EMENTA

Técnicas de traçado à mão livre (croquis). Desenho geométrico: Posições de retas e planos. Projeções (pontos, retas, planos e sólidos). Obtenção da verdadeira grandeza. Intersecções. Escalas. Normas para desenho técnico. Diedros. Vistas ortogonais e auxiliares. Cortes. Perspectivas. Técnicas de cotagem. Representações de projetos arquitetônicos. Softwares para desenho técnico.

4. OBJETIVO GERAL

Desenvolver habilidades para representações técnicas, visualizações e interpretações de desenhos de engenharia.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
I - Princípios do desenho técnico	Examinar os princípios que regem o desenho técnico como ferramenta de representação.
II - Normas e simbologias	Empregar as normas e simbologias na prática do desenho técnico.
III - Projeções (pontos, retas, planos e sólidos)	Praticar situações que simulem a visualização espacial.
IV - Escalas	Aplicar diferentes escalas no desenho técnico.
V - Vistas, cortes e perspectivas	Esquematar diferentes desenhos de um objeto, explorando a visualização espacial.
VI - Técnicas de cotagens	Aplicar cotas no desenho técnico.
VII - Desenho arquitetônico	Compor desenho arquitetônico normatizado.

6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto: a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos; b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;

II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação: a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras. b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos; c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo; d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos: a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas; b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia; c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia: a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia; b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação; c) desenvolver sensibilidade global nas organizações; d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas; e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica: a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;

VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares: a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva; b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede; c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos; d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais); e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;

VII - conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão: a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente. b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e

VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação: a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias; b) aprender a aprender.

7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semana	Data	Conteúdo	Estratégia de ensino-aprendizagem	Aula Teórica/Prática	Local
1	10/08/2021	Apresentação do Plano de Ensino. Introdução aos Sistemas de Projeção Atividade em Grupo Utilização de QR Code	Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno . 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010 – Cap. 1 (1.1 até 1.5) Objeto de Aprendizagem: Introdução ao Desenho Técnico Aula Síncrona Atividade pós-aula: Questionário	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
2	17/08/2021	ComVOCAÇÃO Sistemas de representação em Desenho Técnico; Caligrafia Técnica;	Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno . 8ª. ed. Rio de Janeiro:	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem

		Projeção no 1º diedro.	<p>Editora LTC, 2010 – Cap. 4 (4.1 até 4.3)</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Introdução ao Desenho Técnico</p> <p>Atividade pré-aula: Slides Geometria Descritiva</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: Questionário</p>		
3	24/08/2021	Vistas Ortográficas.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010 – Cap. 4 (4.4 até 4.13)</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Exercícios VO</p> <p>Atividade pré-aula: Slides Geometria Descritiva</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: Questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
4	31/08/2021	Vistas Ortográficas.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010 – Cap. 4 (4.4 até 4.13)</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Exercícios VO</p> <p>Atividade pré-aula: Slides Geometria Descritiva</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: Questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
5	07/09/2021	Perspectiva Isométrica.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010 – Cap. 6 (6.1 até 6.3)</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Exercícios VO</p> <p>Atividade pré-aula: Slides Geometria Descritiva</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: Questionário</p>	Prática	Ambiente Virtual de Aprendizagem
6	14/09/2021	Perspectiva Isométrica; Entrega de Atividades Desenvolvidas.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho técnico moderno. 8ª. ed. Rio de Janeiro:</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			<p>Editora LTC, 2010 – Cap. 6 (6.1 até 6.3)</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Exercícios VO</p> <p>Atividade pré-aula: Slides Geometria Descritiva</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: Questionário</p>		
7	21/09/2021	Primeira Avaliação.	Atividade Avaliativa Individual	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
8	28/09/2021	Vista e devolução de prova; Cotagens e Escalas; Teoria do projeto arquitetônico. Resolução da prova via Socrative.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.27-62</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
9	05/10/2021	Projeto Arquitetônico. Planta Baixa.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.27-62</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Exercícios de Planta Baixa</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
10	12/10/2021	Projeto Arquitetônico. Planta Baixa.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.27-62</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Exercícios de Planta Baixa</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Ambiente Virtual de Aprendizagem
11	19/10/2021	Projeto Arquitetônico. Planta Baixa.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.63-87</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			<p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Inserção de Blocos</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>		
12	26/10/2021	Projeto Arquitetônico. Planta Baixa	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.27-62</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Cotagem</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
13	02/11/2021	Vista e devolução de prova; Projeto Arquitetônico (Cortes e Elevações). Resolução da prova via Socrative.	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.93-106</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Cortes 1</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Ambiente Virtual de Aprendizagem
14	09/11/2020	Segunda Avaliação (prática).	Avaliação Teórica	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
15	16/11/2021	Projeto Arquitetônico. Cortes e Elevações	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.93-106</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Fachadas 1</p> <p>Desenho Arquitetônico.</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
16	23/11/2021	Projeto Arquitetônico. Cortes e Elevações	<p>Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico. 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.93-106</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Atividade pré-aula: Vídeo Fachadas 1 Desenho Arquitetônico. Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário		
17	30/11/2021	Projeto Arquitetônico. Cortes e Elevações	Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico . 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem Atividade pré-aula: Vídeo Fachadas 1 Desenho Arquitetônico. Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
18	07/12/2021	Projeto Arquitetônico. Cortes e Elevações	Leitura da Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. Desenho Arquitetônico . 4. Ed. São Paulo: Blücher, 2017. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem Atividade pré-aula: Vídeo Fachadas 1 Desenho Arquitetônico. Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
19	14/12/2021	Terceira Avaliação (prática).	Atividade Avaliativa Individual	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
20	21/12/2021	Provas de Segunda Chamada da 1VA, 2VA e 3VA: 20/12/2021 a 23/12/2021	Atividade Avaliativa Individual	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
Provas de Segunda Chamada da 1VA, 2VA e 3VA: 20/12/2021 a 23/12/2021.					
*As VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM podem ser aplicadas de forma presencial ou virtual, bem como ter as datas alteradas a depender do quadro epidemiológico da pandemia da COVID19.					

8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Metodologias: Atividade avaliativa, atividade de orientação, aula expositiva dialogada, retomada de conteúdo, estudo dirigido, trabalho em grupo e TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação).

Recursos educativos: Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, ebook, figuras de revistas/jornais, fotocópias, computador, celular e internet.

Recursos de Acessibilidade disponíveis aos acadêmicos

O curso assegura acessibilidade metodológica, digital, comunicacional, atitudinal, instrumental e arquitetônica, garantindo autonomia plena do discente.

9. ATIVIDADE INTEGRATIVA

Não se Aplica

10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 100 pontos

VA Teórica – 0 a 50 pontos (on-line).

Atividades/avaliações processuais: 0 a 50 pontos compostas por::

- Questionário Aula – 0 a 12 pontos (06 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);
- Desenhos de projeções em diedro – 0 a 8 pontos;
- Desenhos de Vistas Ortográficas – 0 a 20 pontos;
- Desenho de Perspectivas Isométricas – 0 a 10 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-50 pontos) e as notas obtidas nas avaliações processuais (0-50 pontos).

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

2ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 100 pontos

VA Teórica – 0 a 50 pontos (on-line).

Atividades/avaliações processuais: 0 a 50 pontos compostas por:

- Questionário Aula – 0 a 12 pontos (06 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);
- Desenhos de Planta Baixa – 0 a 38 pontos;

A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-50 pontos) e a nota obtida nas avaliações processuais (0-50 pontos).

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

3ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 100 pontos

VA Teórica – 0 a 50 pontos (on-line).

Atividades/avaliações processuais – 0 a 50 pontos compostas por:

- Questionário Aula – 0 a 08 pontos (04 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);
- Desenhos de Corte – 0 a 30 pontos;
- Desenhos de Fachada – 0 a 12

A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-50 pontos) e nota obtida nas avaliações processuais (0-50 pontos).

ORIENTAÇÕES ACADÊMICAS

- Nas três VAs - O pedido para avaliação substitutiva tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data de cada avaliação com apresentação de documentação comprobatória (Art. 94 do Regimento Geral da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA). A solicitação deverá ser protocolizada em formulário on-line específico da Secretaria Acadêmica no Sistema Acadêmico Lyceum obrigatoriamente.
- Nas três VAs - O pedido para revisão de nota tem o prazo de 3 (três) dias úteis a contar da data da publicação, no Sistema Acadêmico Lyceum, do resultado ou devolutiva feita pelo docente de cada avaliação. (§ 1 do art. 96 do Regimento Geral da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA). A solicitação deverá ser feita por meio de processo físico na Secretaria Acadêmica da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA com a avaliação original em anexo, obrigatoriamente.
- Proibido uso de qualquer material de consulta durante a prova. "Atribui-se nota zero ao acadêmico que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagens nas datas designadas, bem como ao que nela utilizar - se de meio fraudulento" (Art. 95 do Regimento Geral da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA).

Condição de aprovação

Considera-se para aprovação do (a) acadêmico (a) na disciplina, frequência mínima igual ou superior a 75% da carga horária e nota igual ou superior a sessenta (60) obtida com a média aritmética simples das três verificações de aprendizagem.

11. BIBLIOGRAFIA

Básica:

FERREIRA, P. **Desenho de arquitetura**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora ao Livro Técnico, 2011.

SILVA, A.; RIBEIRO, C.T.; DIAS, J.; SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. 496 p.

SPECK, Henderson José. **Manual Básico de Desenho Técnico**. 7 ed. Florianópolis: UFSC, 2013.

Complementar:

CRUZ, Michele David da. **Desenho técnico**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518343/>.

CRUZ, Michele David da; MORIOKA, Carlos Alberto. **Desenho técnico: medidas e representação gráfica**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518350/>.

KUBBA, Sam A. A. **Desenho técnico para construção**. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601570/>.

LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2753-1/>.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4a edição. São Paulo: Blucher, 2001. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214878/>.

NETTO, Claudia Campos. **DESENHO arquitetônico e design de interiores**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519678/>.

NETTO, Claudia Campos. **Estudo dirigido de AutoCAD® 2019**. São Paulo: Érica, 2019. 320 p. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536530840/>.

SOUZA, Jéssica Pinto de... [et al.]. **Desenho técnico arquitetônico**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024236/>.

TULER, Marcelo; WHA, Chan Kou. **Exercícios para AutoCAD: roteiro de atividades**. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600528/>.

Anápolis, 02 de agosto de 2021.



Prof. Me. Rogério Santos Cardoso
DIRETOR DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UniEVANGÉLICA



Prof.ª Dra. Ana Lúcia Carrijo Adorno
COORDENADORA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UniEVANGÉLICA



Prof. Esp. Anderson Dutra e Silva
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA