

# CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

## 1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: <b>Desenho Técnico II</b>	Ano/semestre: <b>2021/1</b>
Código da Disciplina: <b>08468</b>	Período: <b>4º</b>
Carga Horária Total: <b>40h/a</b>	Carga Horária Teórica: - Carga Horária Prática: <b>40h/a</b>
Pré-Requisito: <b>Não se Aplica</b>	Co-Requisito: <b>Não se Aplica</b>

## 2. PROFESSOR(ES)

Anderson Dutra e Silva, Me.

## 3. EMENTA

Desenhos de Engenharia Civil (Arquitetura, Estruturas, Fundações, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias, Sistemas Hidráulicos Preventivos, Detalhes Construtivos, Telhados, Escadas).

## 4. OBJETIVO GERAL

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

## 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
I - Projeto de Arquitetura	Interpretar o Projeto de Arquitetura
II - Planta baixa	Esquematizar desenho técnico digitalizado – Planta Baixa
III - Cortes	Esquematizar desenho técnico digitalizado - Cortes
IV - Fachadas	Esquematizar desenho técnico digitalizado - Fachadas
V - Projeto Estrutural	Examinar o desenho técnico de um Projeto Estrutural
VI - Projeto hidrossanitário: representação gráfica e simbologia	Examinar o desenho técnico de um Projeto Hidrossanitário
VII - Compatibilização de Projetos	Interpretar a compatibilização entre do Projeto de Arquitetura e os Complementares

## 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	03/02/2021	Apresentação do Plano de Ensino. Retomada de Conteúdo	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122  Objeto de Aprendizagem: Plano de Ensino  Atividade pré-aula: Vídeo apresentação  Aula expositiva dialogada  TIC: Quiz Socrative  Aula síncrona  Atividade pós-aula: questionário	Prática	Sala de Aula Ambiente Virtual de Aprendizagem

2	10/02/2021	Desenho Arquitetônico (Escadas e rampas).	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo YouTube - Escada</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
3	17/02/2021	Desenho Arquitetônico (Escadas e rampas).	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Desenho AutoCAD 1</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
4	24/02/2021	Desenho Arquitetônico (Escadas e rampas).	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Desenho AutoCAD 2</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
5	03/03/2021	Desenho Arquitetônico (Escadas e rampas).	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Desenho AutoCAD 3</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Atividade pós-aula: questionário		
6	10/03/2021	Desenho Arquitetônico (Escadas e rampas).	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.107-122</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo Desenho AutoCAD 4</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
7	17/03/2021	<p><b>Entrega de Desenhos de Escada</b></p> <p>Introdução ao desenho de projetos complementares</p> <p>Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto</p>	<p>Referência Bibliográfica: FUSCO, Péricles Brasiliense. <b>Introdução à engenharia de estruturas</b> . – São Paulo, SP : Cengage, 2017. Pp.25-53</p> <p>Objeto de Aprendizagem</p> <p>Atividade pré-aula: Slides</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
8	24/03/2021	Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 5</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p> <p>Atividade pós-aula: questionário</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
9	31/03/2021	Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto.	<p>Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106</p> <p>Objeto de Aprendizagem: Slides</p> <p>Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 6</p> <p>Aula Expositiva Dialogada</p> <p>Aula Síncrona</p>	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Atividade pós-aula: questionário		
10	05/04/2021 a 11/04/2021	<b>Avaliação 1ª V.A on-line</b>	<b>Atividade Avaliativa</b>	Prática	<b>Ambiente Virtual de Aprendizagem</b>
11	14/04/2021	Vista e devolução de prova. Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 7 Aula Expositiva Dialogada Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
12	21/04/2021	Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 8 Atividade pós-aula: questionário	Prática	Ambiente Virtual de Aprendizagem
13	28/04/2021	Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 9 Aula Expositiva Dialogada Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
14	05/05/2021	Desenho de lançamento de Estrutura de Concreto	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.93-106 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo AutoCAD 10 Aula Expositiva Dialogada TIC: Quiz Socrative	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário		
15	12/05/2021	Avaliação 2ª V.A presencial	Atividade Avaliativa	Prática	Sala de Aula Laboratório de Informática
16	19/05/2021	SINACEN Vista e devolução de prova. Introdução ao desenho de Instalações Prediais.Desenho de Instalações (hidrossanitário)	Simpósio Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.123-127 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo Instalações 1 Aula Expositiva Dialogada Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
17	26/05/2021	Desenho de Instalações (hidrossanitário)	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.123-127 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo Instalações 2 Aula Expositiva Dialogada Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
18	02/06/2021	Desenho de Instalações (hidrossanitário)	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.123-127 Objeto de Aprendizagem: Slides Atividade pré-aula: Vídeo Instalações 3 Aula Expositiva Dialogada TIC: Quiz Socrative Aula Síncrona Atividade pós-aula: questionário	Prática	Laboratório de Informática Ambiente Virtual de Aprendizagem
19	09/06/2021	Desenho de Instalações (hidrossanitário)	Referência Bibliográfica: MONTENEGRO, G. A. <b>Desenho arquitetônico</b> . 4. ed. São Paulo,	Prática	Laboratório de Informática

			SP: Edgard Blücher, 2001. Pp.123-127  Objeto de Aprendizagem: Slides  Atividade pré-aula: Vídeo Instalações 3  Aula Expositiva Dialogada  TIC: Quiz Socrative  Aula Síncrona  Atividade pós-aula: questionário		Ambiente Virtual de Aprendizagem
20	16/06/2021	Avaliação 3ª V.A. presencial	Atividade Avaliativa	Prática	Sala de Aula Laboratório de Informática
Provas de segunda chamada da 1VA, 2VA e 3VA: 23/06/2021 (provas escritas ou oral)					

## 8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

### Metodologias:

Aulas expositivas dialogadas; Atividades avaliativas (provas on line e presenciais, questionários, trabalhos em grupo); Retomada de conteúdos; Estudos dirigidos; Estudos de caso; Simpósio; Tecnologias da Informação e Comunicação; Ambiente Virtual de Aprendizagem (leitura de referência bibliográfica, postagem de objeto de aprendizagem (Vídeos, fluxogramas, slides das aulas), atividades pré-aula (leitura da indicação bibliográfica, visualização do vídeo), aula síncrona presencial e com uso de tecnologias digitais, gravação de aula e disponibilização de link em Ambiente Virtual, atividade pós-aula (questionário).

### Recursos educativos:

Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, artigos científicos, AVA - plataforma Moodle, software de webconferência (aulas síncronas), livros digitais (minha biblioteca), 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 com valor 0-50 pontos.

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

- Questionário Aula – 0 a 18 pontos (09 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);
- Desenhos de Escadas e Rampas – 0 a 32 pontos;

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida das avaliações teórica e prática.  
(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

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

VA teórica com valor 0-50 pontos.

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

- Questionário Aula – 0 a 8 pontos (04 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);

- Desenhos de Plantas de Formas – 0 a 42 pontos;

A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida das avaliações teórica e prática. (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

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

VA teórica com valor 0-50 pontos.

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

- Questionário Aula – 0 a 8 pontos (04 atividades no valor de 0 a 2 pontos cada);
- Desenhos de Instalações Prediais – 0 a 42 pontos;

A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida das avaliações teórica e prática. (a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

### 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 (§ 1º e § 2º do art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEVANGÉLICA). **A solicitação deverá ser feita através do 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 de cada avaliação. (Art. 40 do Regimento Geral do Centro Universitário UniEVANGÉLICA). **A solicitação deverá ser feita através de PROCESSO FÍSICO na Secretaria Geral do Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA com a avaliação original em anexo, obrigatoriamente.**
- Proibido uso de qualquer material de consulta durante a prova. Os equipamentos eletrônicos deverão ser desligados e qualquer manuseio deles será entendido como meio fraudulento de responder as questões. "Atribui-se nota zero ao aluno que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagem nas datas designadas, bem como ao que nela utilizar-se de meio fraudulento" (Capítulo V, Art. 39 do Regimento Geral do Centro Universitário de Anápolis, 2015).

### 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:

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2001.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho de projeto**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2007.

PIPES, A. **Desenho para designers**. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2010.

### Complementar:

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 7. ed. São Paulo: Blucher, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521209997/cfi/3!/4/4@0.00:54.1>

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207115/cfi/4!/4/4@0.00:40.8>

CHING, F. D. K. **Representação gráfica em arquitetura**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604373/cfi/2!/4/4@0.00:29.1>

FUSCO, Péricles Brasiliense. **Introdução à engenharia de estruturas**. – São Paulo, SP : Cengage, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127771/cfi/2!/4/4@0.00:49.7>

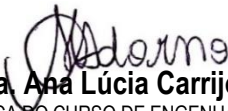
LEGGITT, J. **Desenho de arquitetura - técnicas e atalhos que usam tecnologia**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Bookman, 2004. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803880/cfi/0>



Anápolis, 01 de fevereiro 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

