

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Construção Civil II	Ano/semestre: 2022/1
Código da Disciplina: 08487	Período: 7º
Carga Horária Total: 80h/a	Carga Horária Teórica: 80h/a Carga Horária Prática: - Carga Horária On-line: -
Pré-Requisito: Não se Aplica	Co-Requisito: Não se Aplica

2. PROFESSOR(ES)

Kíria Nery Alves do Espírito Santo Gomes, Ma.

3. EMENTA

Fôrmas e Escoramentos (vigas, pilares, lajes, escadas, reservatórios etc); Armação; Concretagem; Instalações elétricas e telefônicas; Instalações Hidro-sanitárias; Instalações Preventivas; Pisos; Forros; Telhados; Alvenarias; Bloquetes Estruturais; Esquadrias; Revestimentos; Acabamentos; Construções Metálicas; Elevadores; Emergências.

4. OBJETIVO GERAL

Dotar os alunos de conhecimentos sobre o conceito, a importância e as principais técnicas construtivas relacionadas aos serviços de estruturas, alvenaria, revestimentos de piso e parede, pintura, instalações prediais, impermeabilizações, esquadrias, telhados, preparando-os para exercer suas atividades profissionais.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
I - Estruturas	Apresentar o conceito, a classificação, a importância e as principais técnicas construtivas relacionadas ao serviço de estrutura em concreto armado, contemplando fôrmas e desforma, armação e concretagem.
II - Alvenaria, revestimentos, pintura e instalações	Apresentar o conceito, a classificação, a importância e as principais técnicas construtivas relacionadas aos serviços de alvenaria de vedação e estrutural, revestimentos argamassados, cerâmicos e de gesso, pinturas e instalações hidrossanitárias, elétricas e incêndio.
III – Esquadrias, impermeabilizações, telhados	Apresentar o conceito, a classificação, a importância e as principais técnicas construtivas relacionadas aos serviços de esquadrias, impermeabilizações e telhados.

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	07/02/2022	Apresentação do Plano de Ensino; Sistema de avaliação; Programa; Planejamento; Bibliografia Revisão do conteúdo de Construção Civil I	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Socrative Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
2	14/02/2022	Execução de Estruturas: fôrmas. Classificação e materiais Execução de Estruturas: fôrmas de vigas, pilares	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Aula expositiva dialogada TIC: QRCode Atividade pós-aula – questionário.		
3	21/02/2022	Execução de Estruturas: fôrmas de lajes e escadas Execução de Estruturas: retirada das fôrmas <i>Roteiro do trabalho T1 – Fôrmas, armação</i>	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
4	07/03/2022	Execução de Estruturas: armação de vigas, pilares, lajes e escadas Concretagem: transporte, lançamento, adensamento, nivelamento, acabamento superficial e cura	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: QRCode Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
5	14/03/2022	Instalações de água fria, quente e incêndio – terminologias, materiais, execução e patologias Instalações de esgoto sanitário e águas pluviais – terminologias, materiais, execução e patologias	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
6	21/03/2022	Aprendendo a resolver problemas Instalações elétricas, telefônicas e elevadores e SPDA. Instalações de incêndio	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Vídeos Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
7	28/03/2022	Retomada de conteúdo	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Socrative	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Atividade pós-aula – questionário.		
8	04/04/2022	1ª Verificação de aprendizagem	Avaliação	Teórica	Sala de aula
09	11/04/2022	Alvenaria de vedação: marcação, elevação. Materiais e equipamentos Alvenaria estrutural: marcação, elevação. Materiais e equipamentos Revestimentos piso e parede argamassados: materiais e execução <i>Roteiro do trabalho T2 – Mãos que executam</i>	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Devolutiva qualificada Aula expositiva dialogada TIC: Vídeos Estudo de caso Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
10	18/04/2022	Trabalho T2 - Mãos que executam - alvenaria	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
11	25/04/2022	ComVocAÇÃO Aprendendo a resolver problemas	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: QRCode Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
12	02/05/2022	Retomada de conteúdo Trabalho T2 - Mãos que executam – revestimento argamassado em paredes	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Socrative Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
13	09/05/2022	VII SINACEN	Simpósio Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem

			Atividade pré-aula Atividade pós-aula – questionário.		
14	16/05/2022	2ª Verificação de aprendizagem	Avaliação	Teórica	Sala de aula
15	23/05/2022	Revestimentos piso e parede cerâmicos: materiais e execução Revestimentos de gesso: materiais e execução Outros revestimentos não argamassados: materiais e execução	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Devolutiva qualificada Aula expositiva dialogada Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
16	30/05/2022	Seminário	Seminário	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
17	06/06/2022	Esquadrias – tipos, materiais e métodos construtivos. Coberturas: Forros e telhados – tipos, materiais e métodos construtivos. <i>Roteiro do trabalho T3 – Alvenaria, Coberturas e Esquadrias</i>	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
18	13/06/2022	Aprendendo a resolver problemas Pintura: materiais e execução Impermeabilização – tipos, materiais e métodos construtivos	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Kahoot Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula Ambiente Virtual de Aprendizagem
19	20/06/2022	Retomada de conteúdo	Leitura da referência bibliográfica Objeto de aprendizagem Atividade pré-aula Aula expositiva dialogada TIC: Socrative Atividade pós-aula – questionário.	Teórica	Sala de aula
20	27/06/2022	3ª Verificação de aprendizagem	Avaliação	Teórica	Sala de aula
Provas de segunda chamada da 1VA, 2VA e 3VA: 29 e 30/06/2022; 01 e 02/07/2022 (provas presenciais escrita ou oral)					

* As VERIFICAÇÕES DE APRENDIZAGEM podem ser aplicadas de forma presencial ou virtual, bem como ter suas datas alteradas a depender do quadro epidemiológico da pandemia da COVID19.

8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Metodologias:

Atividade avaliativa on-line no Ambiente virtual de Aprendizagem, aula expositiva dialogada, retomada de conteúdo, estudo de caso, Team-Based Learning (TBL), seminário, trabalho em grupo e Tecnologias da Informação e Comunicação – Kahoot, vídeos, filmes, AVA – plataforma Moodle com Vídeo do YouTube, Videoaula de introdução do professor, Infográfico, Sistema Acadêmico Lyceum.

Recursos educativos:

Quadro-branco/pincel, projetor multimídia, Livros, ebook, figuras de revistas/jornais, fotocópias, reportagens, vídeos, artigos científicos, AVA - plataforma Moodle, 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 previsto para a disciplina.

10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

1ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Ex.: Avaliação com valor 0 a 50 pontos.

Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma:

- Atividades de Prática Supervisionada: $7 \times 1,5 = 10,5$ pontos
- Aprendendo a resolver problemas: 10 pontos
- Outras atividades: 29,5 pontos.

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

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

2ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Ex.: Avaliação com valor 0 a 50 pontos.

Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma:

- Atividades de Prática Supervisionada: $5 \times 1,5 = 7,5$ pontos
- Aprendendo a resolver problemas: 10 pontos
- Outras atividades: 32,5 pontos.

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

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

3ª Verificação de aprendizagem (V. A.) – valor 0 a 100 pontos

Ex.: Avaliação com valor 50 pontos.

Avaliações processuais totalizam 0 a 50 pontos distribuídos da seguinte forma:

- Atividades de Prática Supervisionada: $5 \times 1,5 = 7,5$ pontos
- Aprendendo a resolver problemas: 10 pontos
- Outras atividades: 32,5 pontos.

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

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício até sua cobertura**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1997. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214236/>.

AZEREDO, Hélio Alves de. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Blucher, 1987. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521214212/>.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 11. ed. São Paulo, SP: Pini, 2011.

Complementar:

ANDRADE, Fernanda Delmutte de. **Instalações prediais**. Porto Alegre : SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028364/>.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro : LTC, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630739/>.

CUNHA, Alessandra Martins; ABITANTE, André Luís; LUCIO, Caroline Schneider; ESPARTEL, Lélis; STEIN, Ronei Tiago; SIMIONATO, Vinicius. **Construção Civil**. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020498/>.

MOHAMAD, Gihad; MACHADO, Diego Willian Nascimento; JANTSCH, Ana Cláudia Akele. **Alvenaria estrutural: construindo o conhecimento**. São Paulo : Blucher, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521211037/>.

PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. **Qualidade na Construção Civil**. 1ed. São Paulo, SP: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518787/cfi/0>

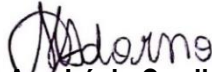
SALGADO, Júlio César Pereira. **Estruturas na Construção Civil**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518671/>.

SALGADO, Júlio César Pereira. **Técnicas e Práticas Construtivas Para Edificação**. 4ª Edição. São Paulo: Érica, 2018. 320 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536528496/>.

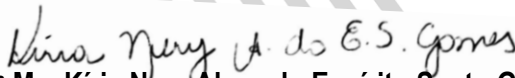
Anápolis, 07 de fevereiro de 2022.



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.ª Ma. Kíria Nery Alves do Espírito Santo Gomes
PROFESSOR(A) RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

