

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

1. CARACTERIZAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome da Disciplina: Sistemas Estruturais	Ano/semestre: 2021/2
Código da Disciplina: 09852	Período: 4º Período
Carga Horária Total: 80h/a	Carga Horária Teórica: 80h/a Carga Horária Teórica: 00h/a
Pré-Requisito: Fundamentos das Estruturas	Co-Requisito: Não se Aplica

2. PROFESSOR(ES)

Daniel da Silva Andrade, Dr.

3. EMENTA

Projeto de estruturas de concreto armado: fundações, pilares, vigas e lajes. Desenho de estruturas de concreto armado: locação de pilares; planta de cargas; projeto de fundações; planta de formas; detalhamento de vigas; pilares e lajes; cortes e detalhes esquemáticos. Princípios teóricos e práticos dos Sistemas Estruturais em aço e madeira: lançamento, pré-dimensionamento, análise estrutural e detalhamento. Estudo das normas técnicas. Sistemas estruturais em aço. Sistemas estruturais em madeira.

4. OBJETIVO GERAL

Desenvolver o conhecimento das propriedades e comportamento dos sistemas estruturais para os diversos tipos de construção, relacionando o projeto estrutural com a concepção arquitetônica e trabalhando de forma a gerar projetos viáveis técnica e financeiramente, trabalhando especificamente as estruturas em concreto armado, aço e madeira.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Unidades	Objetivos Específicos
Estudo dos sistemas estruturais em concreto armado, aço e madeira.	Interpretar o comportamento de diferentes sistemas estruturais em concreto armado, aço e madeira.
Estudo da concepção de estruturas de concreto armado, aço e madeira; Bases para a análise estrutural; pré-dimensionamento para sistemas de concreto armado, aço e madeira.	Debater sobre as tipologias estruturais, esforços solicitantes, vínculos, apoios, diagramas de esforços, elementos estruturais, carregamentos, tensões, geometria e detalhes construtivos para análise, diagnóstico, decisão e pré-dimensionamento estrutural, para estruturas de concreto armado, aço e madeira.
Estudo dos métodos de dimensionamento de estruturas de concreto armado, aço e madeira.	Calcular estruturas de concreto armado, aço e madeira.

6. HABILIDADES E COMPETÊNCIAS

Compreensão dos sistemas estruturais e o domínio da concepção e do projeto estrutural, tendo por fundamento os estudos de resistência dos materiais, estabilidade das construções e fundações.

7. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Semana	Data	Conteúdo	Estratégia de ensino-aprendizagem	Aula Teórica/Prática	Local
1	13/08/2020	Apresentação da disciplina e do plano de ensino. Introdução ao estudo das estruturas; cargas atuantes nas estruturas.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
2	20/08/2020	Dimensionamento de vigas de concreto armado (momento fletor e esforço cortante)	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
3	27/08/2020	Dimensionamento de lajes de concreto armado.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
4	03/09/2020	Lançamento do Edital 1 Lista de exercícios	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
5	10/09/2020	Dimensionamento de pilares de concreto armado	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
6	17/09/2020	Lista de exercícios	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
7	24/09/2020	Avaliação escrita	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
8	01/10/2020	Seminário 1	Trabalho em grupo	Teórica	Sala de aula e AVA
9	08/10/2020	Fundações de concreto armado: Tipos de fundações; critérios para a escolha da fundação; noções de dimensionamento.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
10	15/10/2020	Estruturas para grandes vãos. Dimensionamento de barras de aço tracionadas e comprimidas.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
11	22/10/2020	Lista de exercícios	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
12	29/10/2020	Dimensionamento de vigas de aço (Momento fletor e esforço cortante)	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
13	05/11/2020	Lançamento do Edital 2 Lista de exercícios	Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
14	12/11/2020	Avaliação escrita	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
15	19/11/2020	ComVocação	Evento	Teórica	Sala de aula e AVA
16	26/11/2020	Madeira como material estrutural. Dimensionamento de barras de madeira tracionadas e comprimidas.	Aula expositiva dialogada	Teórica	Sala de aula e AVA
17	03/12/2020	Dimensionamento de vigas de madeira (momento fletor e esforço cortante). Lista de exercícios.	Aula expositiva dialogada Estudo dirigido	Teórica	Sala de aula e AVA
18	10/12/2020	Seminário 2	Trabalho em grupo	Teórica	Sala de aula e

					AVA
19	17/12/2020	Avaliação escrita	Atividade avaliativa	Teórica	Sala de aula e AVA
20	24/12/2020	Planejamento acadêmico	Planejamento	-----	-----

8. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Metodologia e recursos educativos

- Aula expositiva dialogada: Recursos áudio/visuais; exposição participada com uso de quadro-branco/pincel;
- Seminário: Desenvolvimento e apresentação de trabalhos em grupos;
- Trabalho em grupo: Atividades orientadas em grupos;
- Estudo dirigido: Fixação de conteúdo com aplicação de exercícios;
- Atividade avaliativa: avaliação por meio de provas, atividades individuais e em grupo;
- Retomada de conteúdo: Fixação de conteúdo por meio de revisão;
- Estudo de caso: fixação de conteúdo por meio de estudo de caso;
- Emprego de quadro-branco/pincel, projetor multimídia, livros, vídeos, artigos científicos, computador, celular e internet.

Recursos de Acessibilidade disponíveis aos acadêmicos

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

9. ATIVIDADE INTEGRATIVA

Há possibilidade de interação por meio da interdisciplinaridade com as seguintes disciplinas:

- Projeto II

10. PROCESSO AVALIATIVO DA APRENDIZAGEM

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

Avaliação teórica com valor 0 a 40 pontos.

Seminário com valor 0 a 40 pontos.

Lista de exercícios orientada com valor 0 a 20 pontos.

A média da 1ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-40 pontos), no seminário (0-40 pontos) e nas listas de exercícios (0-20 pontos).

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

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

Avaliação teórica com valor 0 a 60 pontos.

Listas de exercícios orientada com valor 0 a 40 pontos.

A média da 2ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-60 pontos) e nas listas de exercícios (0-40 pontos).

(a devolutiva será realizada conforme Cronograma).

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

Avaliação teórica com valor 0 a 40 pontos.

Seminário com valor 0 a 40 pontos.

Lista de exercícios orientada com valor 0 a 20 pontos.

A média da 3ª V. A. será a somatória da nota obtida na avaliação teórica (0-40 pontos), no seminário (0-40 pontos) e na lista de exercícios (0-20 pontos).

(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 acadêmico que deixar de submeter-se às verificações de aprendizagens 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:

BOTELHO, Manuel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006

PECK, Martin (ed.). **Hormigón: diseño, construcción, ejemplos**. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.

DIAS, Luis Andrade Mattos. **Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem**. 6. ed., São Paulo: Ziguarte, 2008.

Complementar:

REBELLO, Yoanan. **A concepção estrutural e a arquitetura**. 5. ed., São Paulo: Ziguarte, 2007.

ALMEIDA, Maria Cascão Ferreira de. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de textos, 2009.

MARGARIDO, Aluizio Fontana. **Fundamentos de estruturas**. 4. ed., São Paulo: Ziguarte, 2009.

REBELLO, Yoanan. **Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional**. 3. ed., São Paulo: Ziguarte, 2008.

CALIL JR., Carlito; LAHR, F. A. R.; DIAS, A. A. **Dimensionamento de elementos estruturais de madeira**. São Paulo: Manole, 2003.

Anápolis, 02 de agosto de 2021.

Prof. Dr. Alexandre Ribeiro Gonçalves

DIRETOR DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA

Prof.ª M.a Inez Rodrigues Rosa

COORDENADORA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO DA UniEVANGÉLICA

Prof. Dr. Daniel da Silva Andrade

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA