

PLANO DE ENSINO

ISOSTÁTICA (DAE01327)

DISCIPLINA OBRIGATÓRIA

2º PERÍODO

CARGA HORÁRIA: 60 HORAS (TEÓRICA)

PRÉ-REQUISITO: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (DAE00382) E

FÍSICA I (DAE00383)

Este documento foi elaborado conforme a resolução N° 338, de 14 de julho de 2021 que regulamenta o processo de avaliação discente dos cursos de graduação da UNIR.

EMENTA

Estática: Equações de equilíbrio; Conceituação de estruturas isostáticas, hipostáticas e hiperestáticas; Esforços externos; Esforços internos solicitantes: Força normal, força cortante e momento fletor; Treliças; Características geométricas das superfícies planas.

OBJETIVO

Proporcionar aos alunos conhecimentos e habilidades para analisar e compreender o comportamento teórico das estruturas e dos sistemas estruturais, bem como ter a habilidade de reconhecer as estruturas isostáticas, hipostáticas e hiperestáticas, os tipos de carregamentos empregados e suas vinculações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

17/11/2021 – Apresentação do Plano de Ensino

24/11/2021 – Conceitos Fundamentais

01/12/2021 – Conceitos Básicos da Estática

08/12/2021 – Esforços Solicitantes Internos

15/12/2021 – Vigas Isostáticas Simples

22/12/2021 – Vigas Isostáticas Engastadas e Livres

29/12/2021 – Avaliação 1 e Entrega de Trabalhos

02/02/2022 – Vigas Isostáticas: biapoiada com balanços e Gerber

09/02/2022 – Vigas Isostáticas: Inclínadas

16/02/2022 – Pórticos Isostáticos: biapoiado, engastado e livre

23/02/2022 – Treliças Isostáticas: Método dos Nós

02/03/2022 – Treliças Isostáticas: Métodos de Maxwell Cremona e Seções (Ritter)

09/03/2022 – Centro de gravidade e centroide

23/03/2022 – Momentos de inércia

30/03/2022 – Avaliação 2 e Entrega do Trabalho 2

04/04/2022 – Avaliação Repositiva

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIBBELER, R.C. **Estática - Mecânica Para Engenharia**. Editora Person. São Paulo. 12ª edição. 2011.

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. Oficina de Textos. 1ª Edição. Rio de Janeiro. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R. **Mecânica Vetorial para Engenheiros. Estática e Dinâmica**. Makron Books; McGraw Hill. 5ª edição.

SORIANO, H. L. **Estática das Estruturas**. Editora Ciência Moderna. 3ª Edição. Rio de Janeiro. 2013.

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. Oficina de Textos. 1ª Edição. Rio de Janeiro. 2009.

KAMINSKI, P.C. **Mecânica geral para engenheiros**. Editora Edgard Blucher. São Paulo. 1ª edição, 2000.

RECURSOS DE ENSINO-APRNDIZAGEM

- Aulas expositivas (projektor multimídia)
- Atividades de fixação (exercício e/ou trabalhos)
- Sala Virtual da Disciplina no Google Meet.
- Plataforma SIGAA.
- Plataformas de ensino remoto virtual.

AVALIAÇÃO

Em caso de ausência ou avaliação em branco será atribuída nota zero ao discente. A solicitação de segunda chamada em caso de ausência deve ser feita pelo discente no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a contar da aplicação da avaliação.

$$\text{NOTA FINAL} = \frac{UNID1 + UNID2}{2}$$

$$UNID1 = AVL1 * 0,8 + TRB1 * 0,2$$

$$UNID2 = AVL2 * 0,8 + TRB2 * 0,2$$

AVL1 - Avaliação 1

AVL2 - Avaliação 2

TRB1 - Trabalho 1

TRB2 - Trabalho 2

As avaliações serão individuais e serão aplicadas em data prevista no conteúdo programático.

Os trabalhos serão individuais e deverão ser entregues exclusivamente através da plataforma SIGAA atendendo ao prazo e seguintes critérios:

- Elaborado de forma manuscrita;
- Memória de cálculo e gráficos deverão estar legíveis e organizados;

- Digitalizado em arquivo único, legível e em formato PDF (*Portable Document Format*).

CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

O discente que obtiver nota final menor a 2,0 (dois) e/ou frequência menor que 75% (setenta e cinco por cento) será automaticamente considerado reprovado.

Será considerado aprovado o discente que obtiver nota final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento).

A frequência na disciplina poderá ser anotada pelas entregas de trabalhos e/ou atividades inseridas no SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas.

AVALIAÇÃO REPOSITIVA

O discente que obtiver nota final inferior a 6,0 (seis) terá direito a uma avaliação repositiva, substituindo a nota de menor valor obtida durante o período letivo.

A avaliação repositiva terá os mesmos conteúdos previstos neste plano de ensino e será realizada em data prevista no conteúdo programático. Para ser aprovado, após a avaliação repositiva, o discente deverá obter nota igual ou superior a 6,0 (seis).