



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Engenharia da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Engenharia e Tecnologia

Data de Aprovação (Art. nº 91): 08/09/2022

DOCENTE PRINCIPAL : ROQUE MACHADO DE SENNA

Matrícula: 1041124

Qualificação / link para o Currículo Lattes: CV:<http://lattes.cnpq.br/3539101412115226>

Disciplina: MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Código: DET06229

Período: 2022 / 2

Turma: 33.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DMA05966 - CÁLCULO III

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Resultante de um sistema de forças. Equilíbrio de sistemas de forças em um plano e no espaço. Centróides e centros de gravidade. Momentos de inércia de áreas. Sistemas de cargas. Análise de estruturas simples planas. Atrito. Solicitação axial. Corte e torção. Flexão. Deflexão em vigas.

Objetivos Específicos:

Apresentar princípios fundamentais sobre equilíbrio de sistemas de forças de corpos rígidos. Apresentar métodos de cálculos para análise de estruturas submetidas à aplicação de cargas, usualmente empregadas em engenharia.

Conteúdo Programático:

1. Introdução
2. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças
3. Equilíbrio de corpos rígidos
4. Forças distribuídas: centroides e centros de gravidade
5. Análise de estruturas
6. Forças em vigas e cabos
7. Atrito
8. Forças distribuídas: momento de inércia
9. Torção
10. Flexão, deflexão de vigas, Flambagem

Metodologia:

A ministração será realizada de forma 75% síncrona e 25% assíncrona, abordando o conteúdo de interesse por meio do detalhamento da teoria, da resolução estudos dirigidos, solução de exercícios, visualização de apresentações em powerpoint e detalhamento manual em quadro. Seminários podem ser mostrados pelos alunos, em temas previamente escolhidos, e elaboração de relatórios com base em pesquisas específicas guiados pelo docente, também como possível participação de público da indústria/academia para auxiliar na materialização dos conteúdos estudados, abordando suas experiências, incluem-se na metodologia.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

1. Os alunos serão avaliados com Atividades Avaliativas (AV-01 e AV-02), que podem ser desdobradas, Trabalhos e Estudos Dirigidos, (T-01 T02, ...). A Média Final (Mf) será composta por 33% AV-01 + 34% AV-02 + 33% (T-01 + T-02+ ...).
2. Caso $Mf \geq 7,0$ (APROVADO); Caso $Mf \geq 5,0$ e $< 7,0$ deve realizar Atividade Avaliativa Final, se $Mf < 5,0$ REPROVADO.
3. sendo $Mf2 = (Mf + AV \text{ Final})/2$. Caso $Mf2 \geq 5,0$, o aluno será APROVADO, e caso contrário, REPROVADO.

Bibliografia básica:

1. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5. ed. rev. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
2. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.
3. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

Bibliografia complementar:

1. MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. HIBBELER, R. C. Estática - Mecânica para engenharia. 12 ed. São Paulo: Pearson, 2015.
3. NELSON, E. W. et al. Engenharia mecânica: estática. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
4. PLESHA, M. E. et al. Mecânica para engenharia: estática. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
5. SHAMES, I. Estática Mecânica para engenharia: volume 1. 4 ed. São Paulo: Pearson, 2002.

Cronograma:

Observação:

Bibliografia complementar II:

1. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, 7a Ed., 641 páginas, 2012 - Pearson Education do Brasil Ltda. SP, Brasil, ISBN 978-85-7605-373-6.
2. MELCONIAN S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais - 19ª Edição, 2012, 376 páginas, Editora Érica, Brasil, ISBN 978 85 7194 666 3

DET06229 Mecânica dos Sólidos-Semestre letivo 2022/2;

14/09/2022 4F, 14-16h: Apresentação da disciplina e do conteúdo programático; bibliografia; Conceitos Básicos em Mecânica em Mecânica dos Sólidos

16/09/2022 6F: 11-13h: Introdução e Conceitos Básicos:

21/09/2022 4F: Feriado, Emancipação de São Mateus

23/09/2022 6F: Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças

28/09/2022 4F: Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças

30/09/2022 6F: Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças

05/10/2022 4F: Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças

07/10/2022 6F: Equilíbrio de Corpos Rígidos

12/10/2022 4F: Feriado, Nossa Senhora da Penha

14/10/2022 6F: Equilíbrio de Corpos Rígidos

19/10/2022 4F: Equilíbrio de Corpos Rígidos

21/10/2022 6F: Forças Distribuídas: Centroides e Centros de Gravidade

26/10/2022 4F: Forças Distribuídas: Centroides e Centros de Gravidade

28/10/2022 6F: Feriado, Dia do Servidor Público

02/11/2022 4F: Feriado, Finados

04/11/2022 6F: Aula de revisão on-line (Forças Distribuídas)

09/11/2022 4F: Atividade Avaliativa 01

11/11/2022 6F: Análise de Estruturas

16/11/2022 4F: Análise de Estruturas

18/11/2022 6F: Análise de Estruturas

23/11/2022 4F: Forças em Vigas e Cabos

25/11/2022 6F: Forças em Vigas e Cabos

30/11/2022 4F: Atrito

02/12/2022 6F: Atrito

07/12/2022 4F: Forças Distribuídas: Momento de Inércia

09/12/2022 6F: Forças Distribuídas: Momento de Inércia

14/12/2022 4F: Atividade Avaliativa 02

16/12/2022 6F: Revisão on-line, Torção

21/12/2022 4F: Revisão on-line, Flexão, Deflexão em Vigas, Flambagem
23/12/2022 6F: Recesso de Natal
28/12/2022 4F: Recesso de Natal
30/12/2022 6F: Recesso de Natal
01 a 22/01/2023 Férias Docentes
25/01/2023 4F: Flexão, Deflexão em Vigas, Flambagem
27/01/2023 6F: Flexão, Deflexão em Vigas, Flambagem
01/02/2023 4F: Revisão on-line,
03/02/2023 6F: Atividade Avaliativa 02.1
15/02/2023 4F: Atividade Avaliativa Final
17/02/2023 6F: Revisão para Atividade Avaliativa Final
19 a 28/02/2023 Férias Docentes (20 a 22 Carnaval)
01 a 05/03/2023 Férias Docentes
06 a 11/ 03 Planejamento Acadêmico
13/03/2023 Início semestre 2023-1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
ROQUE MACHADO DE SENNA - SIAPE 1041124
Departamento de Engenharia e Tecnologia - DET/CEUNES
Em 31/08/2022 às 10:53

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/552446?tipoArquivo=O>