

PEF-3202 INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS SÓLIDOS

1º Semestre de 2023

1. Objetivo

Apresentar os conceitos introdutórios sobre o comportamento de estruturas, propiciando a base para cursos complementares sobre o tema, bem como para atividades de projeto e análise de sistemas estruturais e seus componentes.

2. Turmas

As aulas são ministradas às terças-feiras e quintas-feiras das 9h20 até às 11h. Os professores e salas são:

Turma	Professor	Sala
1	Miguel Buelta	S-24
2	Rodrigo Provasi	S-22 (T) / S-26 (Q)

3. Critério de Aprovação

$A = 0,5 P1 + 0,5 P2$, onde P1 e P2 são as notas das provas.

Obs.: A prova substitutiva é semi-aberta e, portanto, se feita, substituirá uma das notas que o aluno tenha (mesmo que resulte em uma média final menor).

4. Bibliografia

Livro Texto

1. Mecânica dos Materiais, James M. Gere, Thomson, São Paulo, 2001.

Bibliografia Complementar

1. Mecânica dos Sólidos, Timoshenko & Gere, LTC, 1994, Rio de Janeiro.
2. Mecânica dos Materiais, Gere & Goodno, Cengage, São Paulo, 2017.
3. Apostilas :Curso Básico de Resistência dos Materiais, Henrique de Brito, 2010
4. Mecânica dos Materiais, Riley, Sturges & Morris, LTC, Rio de Janeiro, 2003.
5. Apostila: Problemas de Resistência dos Materiais, Henrique de Brito, 2010.

5. Avisos

1. Não são permitidas consultas de qualquer natureza nas provas.
2. Nas provas, o aluno deve trazer a Carteira da USP ou Identidade.
3. Não é possível mudar de turma.
4. A prova substitutiva não é aberta.
5. As informações estarão no Moodle da disciplina.

6. Programação

Aula	Data	Assunto
1	21/3	Introdução: classificação das estruturas, apoios e reações
2	23/3	Esforços solicitantes: definição, convenção de sinais e diagramas de estado
3	28/3	Vigas retas. Equação diferencial de equilíbrio
4	30/3	Aplicações da equação diferencial de equilíbrio. Diagramas
5	11/4	Vigas poligonais
6	13/4	Pórticos Planos
7	18/4	Vigas curvas
8	20/4	Exercícios (Revisão)
9	25/4	Estruturas Tridimensionais
10	27/4	Estruturas Tridimensionais
11	2/5	Treliças
12	4/5	Torção de eixos e tubos
13	9/5	Propriedades de figuras planas
14	11/5	Exercícios (Revisão)
	18/5	1a. Prova (P1): Quinta-feira, 18/05/2023 às 7h30
15	23/5	Tensões, deformações, tração e compressão, dimensionamento
16	25/5	Tensões, deformações, tração e compressão, dimensionamento
17	30/5	Estruturas Hiperestáticas
18	1/6	Estruturas Hiperestáticas
19	6/6	Teoria de barras: hipótese de Navier. Equação geral da flexão. Flexão normal simples
20	8/6	Flexão normal simples: vigas compostas de diferentes materiais
21	15/6	Flexão normal simples: vigas compostas de diferentes materiais
22	20/6	Tensões normais na flexão normal composta
23	22/6	Tensões normais na flexão normal composta
24	27/6	Tensões de cisalhamento na flexão
25	29/6	Exercícios (Revisão)
		2a. Prova (P2): Quinta-feira, 06/07/2023 às 10h
		Prova Substitutiva (S): Quinta-feira, 13/07/2023 às 10h
		Prova Recuperação (Rec): Quinta-feira, 20/07/2023 às 10h