

PEF-3307 - Resistência dos Materiais

Primeiro Semestre de 2018

Professor: Valério S. Almeida / valerio.almeida@usp.br

Sala 02 do LEM (em cima do Hall Tecnológico)

Horário: Quinta-Feira (Sala S-26): das 15:00 h às 18:30h

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. Critério de Aprovação

Media Final = $0,3.(P1 + P2 + P3) + 0,1.MA$

MA: média das notas das atividades extra-aula. Exercícios complementares a serem entregues, conforme indicado.

3. Bibliografia Básica

1. Introdução à Isostática, Eloy Ferraz Machado Jr., EESC-USP, São Carlos, 1999
2. Resistência dos Materiais – Teoria – (fascículos de 1 a 7) *H. Britto*
3. Problemas de R.M. (com respostas) *H. Britto*
4. Mecânica dos Materiais, *James M. Gere*, Thomson, São Paulo, 2001.
5. Resistência dos Materiais: Uma Abordagem Sintética - Marcelo Greco e Daniel Maciel. Elsevier, 2016.

Complementar

6. Curso de Análise Estrutural, v.1, *José Carlos Sussekind*, Ed. Globo.
7. Mecânica dos Sólidos, (2 v), *Timoshenko & Gere*, LTC, 1994
8. Introdução à Mecânica dos Sólidos, *Popov*, Edgard Blücher
9. Resistência dos Materiais, *Hibbeler*, Pearson, Prentice-Hall

4. Observações

1. A frequência às aulas é de importância fundamental no aprendizado
2. As provas são **sem consulta**
3. Nas provas o aluno deve trazer a carteira da USP/RG e CALCULADORA
4. A prova substitutiva é **fechada**
5. Site da disciplina: <http://sites.poli.usp.br/p/valerio.almeida/general2.html>
6. Vídeos - aulas: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLlzh2HyYIsT1qxZDjSYTIzwAovdBUfkng>
7. Não perder datas das provas e nem suas revisões, **sem reagendamento**.

5. Programação das aulas

Aula	Data	Tema
1	01/03	Introdução à resistência dos Materiais. Cálculo de reações de apoio. Cargas distribuídas. Exemplos. Conceito de tensão/esforço
2	08/03	O conceito de esforços solicitantes. Vigas retas. Exemplos.
3	15/03	Diagramas de esforços em vigas retas. Vigas poligonais.
4	22/03	Treliças. Pórticos planos tri-articulados Estruturas tridimensionais
5	05/04	Tração e compressão simples. Tensões, deformações, Lei de Hooke. Tração/compressão. Aplicação em tubulações de vasos de pressão
	12/04	Primeira prova (P1)
6	19/04	Tração e compressão simples. Aplicação em treliças Figuras planas: centro de gravidade e momento de inércia.
7	26/04	Torção uniforme.
8	03/05	Flexão pura. Módulo de resistência. Dimensionamento.
9	10/05	Flexão composta reta; Tração ou compressão excêntrica.
	17/05	Segunda prova (P2)
10	24/05	Cisalhamento na flexão. Cisalhamento na flexão. Seções delgadas.
11	07/06	Deformações na flexão. Linha elástica. Função de Macaulay.
12	14/06	Introdução e análise de vigas hiperestáticas.
13	21/06	Estado duplo de tensão. Critérios de resistência.
	28/06	Terceira prova (P3)
	05/07	Prova Substitutiva
	26/07	Prova de Recuperação – Dia/horário da aula.