

# PEF-2308 Fundamentos de Mecânica das Estruturas

Planejamento inicial aula a aula (sujeito a modificações)– 2º Semestre – 2016.

Horário: Quintas-feiras Turma 01 das 14h00 às 15h40 - sala B2-09 Prof. Osvaldo Nakao

Aula	C o n t e ú d o	Estudo	Exercício	Projeto / Trabalho	Extra Aula	Dia da Aula
1	Planejamento: expectativas, conteúdo, estratégias. Introdução: Mecânica das Estruturas. Objetivos da Resistência dos Materiais. Classificação das estruturas, das ações e dos esforços.			0,5h	0,5h	4/8
2	Esforços reativos e solicitantes. Linhas de estado em vigas retas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	11/8
3	Linhas de estado em vigas inclinadas e curvas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	18/8
4	Linhas de estado em vigas poligonais.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	25/8
5	Linhas de estado em vigas poligonais.	1,0h	1,0h	0,5h	2,5h	1/9
6	<b>Prova P1</b>					<b>15/9</b>
7	Correção da P1 e autoavaliação. Apresentação do programa Ftool.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	22/9
8	Treliças Planas isostáticas. Cálculo de treliças pelo equilíbrio de nós e pelo método das seções.	0,5h	0,5h	1,5h	2,5h	29/9
9	Tensões e deformações. Lei de Hooke. Coef. de segurança. Tensões admissíveis. Tração e compressão simples. <b>Entrega da proposta de T.</b>	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	<b>13/10</b>
10	Características geométricas das figuras planas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	20/10
11	Tensões normais na flexão simples normal.	0,5h		2,5h	3,0h	3/11
12	Tensões de cisalhamento na flexão simples normal. Torção: barras de seção circular e anular. Exercícios.	1,0h	1,5h		2,5h	10/11
13	<b>Apresentação do trabalho T.</b>			1,0h	1,0h	<b>17/11</b>
14	Exercícios					24/11
15	<b>Prova P2</b>					<b>8/12</b>
16	<b>Prova Sub</b>					<b>15/12</b>
	<b>Total</b>	6,0h	6,0h	9,0h	21h	

**Crterios de avaliao de aprendizagem:** Provas analtico-expositivas com questes fechadas, trabalho em equipe e auto-avaliao. Se  $A = (P1 + P2 + T) / 3$  for maior ou igual a 5 ento, com uma frequncia superior a 70%, est aprovado. **P1 e P2 sso as notas das provas e T e a nota do trabalho em grupo considerado somente se a mdia das provas for igual ou superior a 4.** Se T no for considerado,  $A = (P1 + P2) / 2$ . Todas as notas variam de 0 a 10.

**Bibliografia:** Almeida Neto, E. S. Conceitos fundamentais de Resistncia dos Materiais, apostila Epusp, So Paulo, 2011; Almeida Neto, E. S. Diagrama dos esforos solicitantes, apostila Epusp, So Paulo, 2011; Hibbeler, R. C., Resistncia dos Materiais, 5ª Edio, Prentice Hall, So Paulo, 2004; Gere, Mecnica dos Materiais, Thomson, So Paulo, 2003.

**Atividades discentes:** Elaborao de relatrios tcnicos. Execuo de fotografias, hipertextos, modelagens, programas de computador, tradues e exerccios. Apresentaes com multimdias. Participao em aulas e em avaliaes.

**Objetivos:** Aquisio de conhecimentos bsicos de Mecnica das Estruturas para dialogar com engenheiros de outras habilitaes, apresentando-se os conceitos de esforos solicitantes, tenses, deformaes e deslocamentos atravs de exemplos qualitativos. Desenvolvimento das habilidades de identificao de problemas no cotidiano da Engenharia Eltrica, de trabalho em equipe e de comunicao. Valorizao da postura tica, das atitudes responsveis e reconhecimento da importncia da Resistncia dos Materiais na formao geral do engenheiro.

Prof. Osvaldo Nakao sala 11 LEM – Lab. de Estruturas e Materiais estruturais. Prdio da Engenharia Civil tel. 3091 5704. [nakao@usp.br](mailto:nakao@usp.br).