

PEF-3208 Fundamentos de Mecânica das Estruturas

Planejamento inicial aula a aula – 1º Semestre – 2017.

Horário: Terças-feiras, Turma 1 das 9h20 às 11h00 - Prof. Guilherme Franzini gfranzini@usp.br
 Quintas-feiras, Turma 2 das 7h30 às 9h10 - Prof. Osvaldo Nakao nakao@usp.br
 Sextas-feiras, Turma 3 das 7h30 às 9h10 - Prof. Martin Schwark schwark@usp.br
 Sextas-feiras, Turma 4 das 9h20 às 11h00 - Prof. Rodrigo Provasi Correia provasi@usp.br
<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=32312>

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	7, 9 e 10/3
2	Esforços reativos e solicitantes. Linhas de estado em vigas retas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	14, 16 e 17/3
3	Linhas de estado em vigas inclinadas e curvas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	21, 23 e 24/3
4	Linhas de estado em vigas poligonais.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	28, 30 e 31/3
5	Linhas de estado em vigas poligonais.	1h	1h	0,5h	2,5h	4, 6 e 7/4
6	Prova P1 (semana P1 da Elétrica)					18/4
7	Correção da P1 e auto avaliação. Apresentação do programa Ftool.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	25, 27 e 28/4
8	Treliças Planas isostáticas. Cálculo de treliças pelo equilíbrio de nós e pelo método das seções.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	2, 4 e 5/5
9	Tensões e deformações. Lei de Hooke. Coef. de segurança. Tensões admissíveis. Tração e compressão simples. Entrega da proposta de T.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	9, 11 e 12/5
10	Características geométricas das figuras planas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	16, 18 e 19/5
11	Tensões normais na flexão simples normal.	0,5h	0,5h	2h	3h	30, 1 e 2/6
12	Apresentação do trabalho T.					6, 8 e 9/6
13	Tensões de cisalhamento na flexão simples normal. Torção: barras de seção circular e anular. Revisão.					13, 22 e 23/6
14	Acerto de programação	1h	1h		2h	20, 27, 29 e 30/6
15	Prova P2 (semana P3 da Elétrica)					7/7
16	Prova SUB 14/7; REC 28/7 (semanas da Elétrica)					
	Total	6h	6h	6h	18h	

Critérios de avaliação de aprendizagem: Provas analítico-expositivas com questões fechadas, trabalho em equipe e auto-avaliação. Se $A = (P1 + P2 + T) / 3$ for maior ou igual a 5 então, com uma frequência superior a 70%, está aprovado. **P1 e P2 são as notas das provas e T é a nota do trabalho em grupo considerado somente se a média das provas for igual ou superior a 4.** Se T não for considerado, $A = (P1 + P2) / 2$. Todas as notas variam de 0 a 10.

Bibliografia: Almeida Neto, E. S. Conceitos fundamentais de Resistência dos Materiais, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Almeida Neto, E. S. Diagrama dos esforços solicitantes, apostila Epusp, São Paulo, 2011; Hibbeler, R. C., Resistência dos Materiais, 5ª Edição, Prentice Hall, São Paulo, 2004; Gere, Mecânica dos Materiais, Thomson, São Paulo, 2003.

Atividades discentes: Elaboração de relatórios técnicos. Execução de fotografias, hipertextos, modelagens, programas de computador, traduções e exercícios. Apresentações com multimídias. Participação em aulas e em avaliações.

Objetivos: Aquisição de conhecimentos básicos de Mecânica das Estruturas para dialogar com engenheiros de outras habilitações, apresentando-se os conceitos de esforços solicitantes, tensões, deformações e deslocamentos através de exemplos qualitativos. Desenvolvimento das habilidades de identificação de problemas no cotidiano da Engenharia Elétrica, de trabalho em equipe e de comunicação. Valorização da postura ética, das atitudes responsáveis e reconhecimento da importância da Resistência dos Materiais na formação geral do engenheiro.