

PEF-3208 Fundamentos de Mecânica das Estruturas

Planejamento inicial aula a aula – 1º Semestre – 2020 (sujeito a modificações)

Terças-feiras, Turma 1 das 9h20 às 11h00 - Prof. Guilherme Franzini gfranzini@usp.br

Quintas-feiras, Turma 2 das 7h30 às 9h10 - Prof. Martin Schwark schwark@usp.br

Sextas-feiras, Turma 3 das 7h30 às 9h10 - Prof. Osvaldo Nakao nakao@usp.br

Sextas-feiras, Turma 4 das 9h20 às 11h00 - Prof. Rodrigo Provasi Correia provasi@usp.br

Sala: C1-30 (Elétrica)

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=73700>

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	18/2, 20/2, 21/2
2	Esforços reativos e solicitantes. Linhas de estado em vigas retas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	3/3, 27/2, 28/2
3	Linhas de estado em vigas inclinadas e curvas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	10/3, 5/3, 6/3
4	Linhas de estado em vigas poligonais.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	17/3, 12/3, 13/3
5	Linhas de estado em vigas poligonais.	1h	1h	0,5h	2,5h	24/3, 19/3, 20/3
6	Prova P1 (semana P1 da Elétrica)					27/3 - 10h
7	Correção da P1 e auto avaliação. Apresentação do programa Ftool.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	14/4, 2/4, 3/4
8	Treliças Planas isostáticas. Cálculo de treliças pelo equilíbrio de nós e pelo método das seções. Entrega da proposta de T.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	28/4, 16/4, 17/4
9	Tensões e deformações. Lei de Hooke. Coef. de segurança. Tensões admissíveis. Tração e compressão simples.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	5/5, 23/4, 24/4
10	Características geométricas das figuras planas.	0,5h	0,5h	0,5h	1,5h	12/5, 7/5, 8/5
11	Tensões normais na flexão simples normal.	0,5h	0,5h	2h	3h	26/5, 21/5, 22/5
12	Apresentação do trabalho T.					2/6, 28/5, 29/5
13	Tensões de cisalhamento na flexão simples normal. Torção: barras de seção circular e anular. Revisão.	1h	1h		2h	9/6, 4/6, 5/6
14	Acerto de programação					16/6, 18/6, 19/6
15	Prova P2 (semana P3 da Elétrica)					26/6 – 10h
16	Prova SUB 3/7, 10h; REC 17/7, 10h (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.