



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3211
2º Semestre de 2015

Disciplina: Mecânica dos Sólidos II (PME-3211)

Docentes: Prof. Dr. Roberto Ramos Junior E-mail: rrososjr@usp.br Sala: ES-01

Prof. Dr. Clóvis de Arruda Martins E-mail: cmartins@usp.br Sala: ES-21

Turmas: 2015201 – 2015202

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>
1 ^a	04/08	Apresentação do curso / Programa / Esforços solicitantes em estruturas tridimensionais.
2 ^a	05/08	Conceito de tensão / Tensão normal e de cisalhamento / Notação para forças distribuídas e tensões / Tensões nos planos coordenados.
3 ^a	11/08	Tensor das tensões / Simetria do tensor das tensões / Componentes do vetor tensão / Exemplos.
4 ^a	12/08	Tensões principais e direções principais de tensão / Exemplos.
5 ^a	18/08	Círculos de Mohr / Método gráfico / Exemplos.
6 ^a	19/08	Vasos de pressão de parede fina, cilíndricos e esféricos/ exercícios (círculos de Mohr, vasos)
7 ^a	25/08	Est. Triplo de deformações: objetivos / Conceito de deformação / Cálculo das componentes do tensor das deformações: alongamentos e distorções.
8 ^a	26/08	Cálculo do alongamento unitário numa dada direção.
—	01/09	Semana de Prova – Não haverá aula.
—	02/09	Primeira Prova
—	08/09	Semana da Pátria
—	09/09	Semana da Pátria
9 ^a	15/09	Cálculo da distorção entre duas direções.
10 ^a	16/09	Componentes do vetor deformação / Círculos de Mohr das deformações / Equações constitutivas: lei de Hooke generalizada.
11 ^a	22/09	Exercícios: extensometria.
12 ^a	23/09	Critérios de resistência. Critérios de Tresca, Von Mises e Rankine.
13 ^a	29/09	Trabalho de deformação e trabalho complementar/ Energia de deformação e energia complementar para forças normais. Princípio do Trabalho e da Energia.
14 ^a	30/09	Energia de deformação e energia complementar para momento de torção e momento fletor.
15 ^a	06/10	Expressões da energia para materiais c/ comp. elástico linear
16 ^a	07/10	Exemplos de cálculo de deslocamentos pelo Princípio do Trabalho e Energia. Revisão da Primeira Prova.
—	13/10	Semana de Prova – Não haverá aula.
—	14/10	Segunda Prova



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3211
2º Semestre de 2015

Disciplina: Mecânica dos Sólidos II (PME-3211)

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>
17 ^a	20/10	Teorema de Crotti-Engesser / 2º Teorema de Castigliano/ Exemplos.
18 ^a	21/10	Estruturas hiperestáticas/ Princípio da energia complementar mínima / Exemplos.
19 ^a	27/10	Exercícios: cálculo de deslocamentos e reações em estruturas hiperestáticas simples. Estruturas simétricas com carregamento simétrico e anti-simétrico.
20 ^a	28/10	Exercícios (estruturas simétricas)
21 ^a	03/11	Exercícios (estruturas simétricas)
22 ^a	04/11	Equação da linha elástica. Efeito da força normal.
23 ^a	10/11	Conceito de estabilidade. Estabilidade estrutural. Exemplos com estruturas formadas por barras rígidas ligadas por molas.
24 ^a	11/11	Flambagem de barras. Carga crítica. Exemplos para várias condições de extremidade. Comprimento efetivo.
25 ^a	17/11	Exercícios.
26 ^a	18/11	Exercícios. Revisão da Segunda Prova
	24/11	Semana de Provas – Não haverá aula
—	25/11	<i>Terceira Prova</i>
—	01/12	Semana de Provas – Não haverá aula
—	02/12	<i>Prova Substitutiva</i>

Bibliografia:

- 1) Gere, J.M., Goodno, B.J. Mecânica dos Materiais, Cengage Learning, 2010, 858 p. (tradução da 7ª edição norte-americana)
- 2) Hibbeler, R.C. Mechanics of Materials, 8th ed., Prentice Hall, Inc., 2011, 888 p.
- 3) Popov, E.P., Engineering Mechanics of Solids, 2nd ed., Prentice-Hall, Inc., 1999, 864 p.

Critério de Aproveitamento:

$$A = \frac{4P_1 + 5P_2 + 6P_3}{15}$$

Disciplina pré-requisito: PME-3210, Mecânica dos Sólidos I.

Horário e local de atendimento aos alunos:

Prof. Dr. Roberto Ramos Jr.

5^{as}–feiras, das 11h às 12h (sala ES-1)

Prof. Dr. Clóvis A. Martins

4^{as}–feiras, das 11h30min às 12h30min (sala ES-21)