



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3211
2º Semestre de 2016

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: 2016201 – 2016202

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>
1 ^a	02/08	Apresentação do curso / Programa / Esforços solicitantes em estruturas tridimensionais.
2 ^a	03/08	Conceito de tensão / Tensão normal e de cisalhamento / Notação para forças distribuídas e tensões / Tensões nos planos coordenados.
3 ^a	09/08	Tensor das tensões / Simetria do tensor das tensões / Componentes do vetor tensão / Exemplos.
4 ^a	10/08	Tensões principais e direções principais de tensão / Exemplos.
5 ^a	16/08	Círculos de Mohr / Método gráfico / Exemplos.
6 ^a	17/08	Vasos de pressão de parede fina, cilíndricos e esféricos/ exercícios (círculos de Mohr, vasos)
7 ^a	23/08	Est. Triplo de deformações: objetivos / Conceito de deformação / Cálculo das componentes do tensor das deformações: alongamentos e distorções.
8 ^a	24/08	Cálculo do alongamento unitário numa dada direção.
—	30/08	Primeira Prova (10:00)
—	31/08	Semana de Prova – Não haverá aula.
—	06/09	Semana da Pátria
—	07/09	Semana da Pátria
9 ^a	13/09	Cálculo da distorção entre duas direções.
10 ^a	14/09	Componentes do vetor deformação / Círculos de Mohr das deformações / Equações constitutivas: lei de Hooke generalizada.
11 ^a	20/09	Exercícios: extensometria.
12 ^a	21/09	Critérios de resistência. Critérios de Tresca, Von Mises e Rankine.
13 ^a	27/09	Trabalho de deformação e trabalho complementar/ Energia de deformação e energia complementar para forças normais. Princípio do Trabalho e da Energia.
14 ^a	28/09	Energia de deformação e energia complementar para momento de torção e momento fletor.
15 ^a	04/10	Expressões da energia para materiais com comportamento elástico linear
16 ^a	05/10	Exemplos de cálculo de deslocamentos pelo Princípio do Trabalho e Energia.
17 ^a	11/10	Teorema de Crotti-Engesser / 2º Teorema de Castigliano/ Exemplos.
—	12/10	<i>Feriado</i>



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – PME-3211
2º Semestre de 2016

Disciplina: Mecânica dos Sólidos II (PME-3211)

<i>Aula</i>	<i>Data</i>	<i>Tópico</i>
—	18/10	Segunda Prova (10:00)
—	19/10	Semana de Prova – Não haverá aula.
18 ^a	25/10	Estruturas hiperestáticas/ Princípio da energia complementar mínima / Exemplos.
19 ^a	26/10	Exercícios: cálculo de deslocamentos e reações em estruturas hiperestáticas simples.
20 ^a	01/11	Estruturas simétricas com carregamento simétrico e anti-simétrico.
—	02/11	<i>Feriado</i>
21 ^a	08/11	Exercícios (estruturas simétricas).
22 ^a	09/11	Equação da linha elástica. Efeito da força normal.
23 ^a	15/11	<i>Feriado</i>
24 ^a	16/11	Conceito de estabilidade. Estabilidade estrutural. Exemplos com estruturas formadas por barras rígidas ligadas por molas.
25 ^a	22/11	Flambagem de barras. Carga crítica. Exemplos para várias condições de extremidade. Comprimento efetivo.
26 ^a	23/11	Exercícios.
—	29/11	Terceira Prova (10:00)
—	06/12	Prova Substitutiva (10:00)

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)