

# Mecânica dos Sólidos II

Engenharia Civil  
(SET 0414)

Prof. Rodolfo André Kuche Sanches  
*rodolfo.sanches@usp.br*

# Conteúdo

**Estudo das Tensões:** Tensor das tensões, Transformação de tensão 2D e 3D;

**Estudo das Deformações:** Componentes, Transformação de deformação 2D e 3D;

**Relação Tensão vs. Deformação:** Lei de Hooke Generalizada;

**Critérios de Resistência:** Materiais Frágeis, Materiais Dúcteis e Materiais Anisotrópicos;

**Prova dia 03/10**

**Flexão Geral:** Revisão sobre propriedades geométricas. Distribuição de tensão normal para seção qualquer: Flexão Pura e Composta, Simples e Oblíqua;

**Deflexão de Vigas:** Vigas esbeltas (Euler-Bernoulli): Relação Momento-curvatura; Equação da Linha Elástica;

**Vigas Hiperestáticas:** Método da integração direta e Método da superposição dos Efeitos;

**Prova dia 07/11**

**Instabilidade de barras:** flambagem de barras rígidas com vínculos elásticos, flambagem de barras elásticas e tensões na compressão excêntrica;

**Métodos de Energia:** PTV e Método da mínima energia potencial total.

**Prova dia 08/12**

**Prova Substitutiva: 19/12**

## **Listas de exercícios:**

Entrega **optativa** até a data da prova correspondente, com peso 0,10 sobre a nota parcial:

	<b>Com</b>	<b>Sem</b>
<b>N1=P1</b>		<b><math>N1=0,9P1+0,1L1</math></b>
<b>N2=P2</b>		<b><math>N2=0,9P2+0,1L2</math></b>
<b>N2=P3</b>		<b><math>N3=0,9P3+0,1L3</math></b>

**Nota Final:**

$$(N1+N2+N3)/3$$

**Recuperação: A definir**

# **BIBLIOGRAFIA**

**LEONEL, E.D – Notas de aula da disciplina Mecânica dos Sólidos, 2016.**

**CODA, H.B. - Mecânica dos Sólidos Volume II, EESC/USP, 2017.**

**BEER, F.P; JOHNSTON, E.R; DeWOLF, J.T – Resistência dos Materiais, McGraw-Hill, 2006.**

**HIBELLER, R.C – Resistência dos Materiais. Prentice Hall, 2004.**

**GERE, J.M – Mecânica dos Materiais, Pioneira THOMSON Learning, 2003.**

**POPOV, E.P – Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo, Edgard Blucher, 1978.**

**PROENÇA, S.P.B – Curso de Resistência dos Materiais. Notas de Aula – Vol. I e II.**