

<b>DISCIPLINA:</b> Resistência dos Materiais II	<b>CÓDIGO:</b> 2EM.022
---	------------------------

**VALIDADE:** Início: 2016

Término:

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 aulas

Créditos: **04**

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Disciplinas do núcleo de conteúdo básico, profissionalizante e específico.

**Ementa:**

Esforços simples e combinados; tensões combinadas; círculo de Mohr; critérios de resistência; solicitações compostas; energia de deformação; sistemas hiperestáticos: tração e compressão, flexão e torção; vigas contínuas; equação dos três momentos; flexão de peças curvas; tubos de parede grossa.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecânica	6º	10- Mecânica dos sólidos	X	

**Departamento/Coordenação:** Depto. Engenharia Mecânica (DEM)

**INTERDISCIPLINARIDADES**

<b>Pré-requisitos:</b>	<b>Código</b>
Resistência dos Materiais I	2EM.015
<b>Co-requisitos:</b>	
Não tem	

**Objetivos:** *A disciplina devesa possibilitar ao estudante*

1	Analisar estruturas planas e tridimensionais submetidas a sistemas de cargas complexos
2	Avaliar estados de tensão em condições de carga complexos
3	Avaliar os pontos críticos de estruturas submetidos a estados complexos de carga
4	Dimensionar estruturas espaciais hiperestáticas e isostáticas
5	Calcular deformações em estruturas planas e tridimensionais submetidas a sistemas de cargas complexos

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas/aula</b>
1	Análise de estados de tensão no plano	4
2	<b>Círculo de Mohr</b>	4
3	Estado de tensão em flexão simples (tensões normais e cisalhamento)	4
4	Combinação de solicitação normal e flexão	4
5	Flexão composta – Núcleo de inercia	4
6	Combinação de solicitação normal, flexão e torção	4
7	Exemplos práticos - Avaliação	4

8	Conceito de energia de deformação – Teorema de Clapeyron	4
9	Aplicação do teorema de Clapeyron	4
10	Teorema de Castigliano	4
11	Aplicação do teorema de Castigliano	4
12	Definição de estruturas hiperestáticas	4
13	Resolução de estruturas hiperestáticas utilizando o teorema de Castigliano	4
14	<b>Análise de estruturas complexas</b>	4
15	<b>Exemplos práticos - Avaliação</b>	4
	<b>Total</b>	60

#### **Bibliografia Básica**

1	Beer & Johnson - Resistência dos Materiais – Mc Graw Hill - 1995
2	Timoshenko – Resistência dos Materiais – Vol 1 e Vol 2 -
3	Nash, William. - Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw- Hill, 1980.
4	Willems, Easley – Resistência dos Materiais – Mc Graw Hill - 1983

#### **Bibliografia Complementar**

1	Aloisio Ernesto Asian – Métodos Energéticos e Análise Estrutural – Ed. Unicamp - 1996
---	---