

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

**VALIDADE:** Início: JANEIRO/2017

Término:

**Carga Horária:** Total: 60 horas/aula      Semanal: 4 aulas      Créditos:4**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica**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	6°	8	X	

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

Pré-requisitos	Código
Resistência dos Materiais I	G00RESM1.05
Co-requisitos	
--	

**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

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Análise de estados de tensão no plano	4
2	Círculo de Mohr	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 sollicitação 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	Análise de estruturas complexas	4
15	Exemplos práticos - Avaliação	4
	<b>Total</b>	<b>60</b>

#### **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
---	---