

**PLANO DE ENSINO**  
**FICHA Nº 2 (variável)**

Disciplina: Mecânica dos sólidos		Código: TE224
Natureza: (X) obrigatória ( ) optativa	Semestral (X) Anual ( ) Modular ( )	
Pré-requisito: Não tem	Co-requisito: Não tem	
Modalidade: (X) Presencial ( ) EaD ( ) 20% EaD		
<p>C.H. Semestral Total: 60 horas  C.H. Anual Total: -  C.H. Modular Total: -</p> <p>PD: 60 LB: 00 CP: 00 ES: 00 OR: 00  C.H. Semanal: 4 horas</p>		
<b>EMENTA (Unidades Didáticas)</b>		
Equilíbrio de partículas e corpos rígidos. Sistemas de forças equivalentes. Tração e compressão. Cisalhamento. Esforços internos. Flexão.		
<b>PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</b>		
<p><b>1. Equilíbrio de partículas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisão de vetores. Condições de equilíbrio para partículas. Diagramas de corpo livre.</li> <li>2. Resultantes de sistemas de forças. Momentos.</li> </ol> <p><b>2. Equilíbrio de corpos rígidos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condições de equilíbrio.</li> <li>2. Equações. Restrições e determinação estática.</li> </ol> <p><b>3. Análise estrutural</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treliças simples.</li> <li>2. Método dos nós.</li> <li>3. Método das seções.</li> <li>4. Treliças espaciais.</li> </ol> <p><b>4. Forças internas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equações e diagramas de esforço.</li> <li>2. Relações entre carga distribuída, esforço cortante e momento fletor.</li> </ol> <p><b>5. Tensão e deformação</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução</li> <li>2. Tensão normal. Tensão de cisalhamento.</li> <li>3. Distribuição da tensão.</li> <li>4. Tensões médias e tensões admissíveis.</li> <li>5. Deformações normal e de cisalhamento.</li> </ol> <p><b>6. Propriedades mecânicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagramas Tensão-Deformação.</li> <li>2. Elasticidade e Plasticidade.</li> <li>3. Lei Hooke.</li> <li>4. Falhas por fluência e fadiga.</li> </ol> <p><b>7. Carga axial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípio de Saint-Venant</li> <li>2. Princípio da superposição</li> <li>3. Tensão térmica</li> <li>4. Concentrações de tensão</li> <li>5. Deformação axial inelástica</li> </ol> <p><b>8. Torsão e flexão</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deformação por torsão de eixo circular. Equações.</li> <li>2. Transmissão de potência. Ângulo de torsão.</li> <li>3. Eixos maciços não circulares. Concentração de tensão.</li> <li>4. Diagrama de esforço cortante e momento fletor. Métodos.</li> <li>5. Flexão assimétrica. Vigas compostas. Vigas curvas.</li> <li>6. Concentrações de tensão.</li> </ol> <p><b>9. Cisalhamento</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cálculo em elementos retos. Fórmulas.</li> <li>2. Fluxo do cisalhamento.</li> </ol>		

# PLANO DE ENSINO

FICHA Nº 2 (variável)

## OBJETIVO GERAL

Fornecer conhecimentos de estática e resistência dos materiais.

## OBJETIVO ESPECÍFICO

Compreender o comportamento dos materiais sujeitos a solicitações mecânicas simples buscando quantificar os efeitos através de hipóteses simplificadoras obtendo fórmulas simples que representem a realidade dentro da precisão exigida.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco e notebook com projetor multimídia.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

Calendário das provas

**1 prova.** Conteúdo: Estática (itens 1-5 da ementa). **Data: 19/04/2017**

**2 prova.** Conteúdo: Resistência dos materiais (itens 5-9 da ementa) **Data: 07/06/2017**

**Segunda chamada** única.: **Data: 14/06/2017**

Tipo de avaliação

Escrita (dissertativa)

Sistema de aprovação

A nota final será a média das duas provas.

Esta média deverá ser superior a 7 (sete).

Entre 4 (quatro) e 7 (sete) deverá realizar exame final de todo o conteúdo

Inferior a 4 (quatro) reprovado

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. Hibbeler R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. Editora Pearson Prentice Hall. 12ª edição. São Paulo (2011).
2. Hibbeler R. C. **Resistência dos materiais**. 7ª edição. Prentice Hall, São Paulo. (2007).
3. Roy R. Craig. **Mecânica dos materiais**. 2ª edição. Editora LTC (2003)

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

4. Callister W. D.. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. 7ª edição. Editora LTC (2008).
5. Beer F. P. Johnston E. R. **Resistência dos materiais**. Editora Mc Graw-Hill do Brasil. São Paulo (1982).

**Professor da Disciplina: Patricio Rodolfo Impinnisi**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

**Chefe de Departamento: Eduardo Parente Ribero**

**Assinatura:** \_\_\_\_\_

Legenda:

Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD- Padrão LB – Laboratório CP – Campo ES – Estágio OR - Orientada