

# ENSAIOS MECÂNICOS

...

Gustavo Paul Exel  
Lucas Bertollo Baggio

# AGENDA

1. Definição
2. Tipos
3. Exemplos
4. Importância/Aplicação
5. Na UFSC

# 1. DEFINIÇÃO

Os ensaios mecânicos se constituem de uma série de testes que visam determinar uma gama de propriedades mecânicas de objetos tais como:

- Elasticidade
- Plasticidade
- Ductibilidade
- Resiliência
- Tenacidade
- Dureza

## 2. TIPOS

- Tração
- Compressão
- Cisalhamento
- Dobramento
- Flexão
- Embutimento
- Torção
- Dureza
- Fluência
- Fadiga
- Impacto

# 3. EXEMPLOS



Tração



Compressão



Cisalhamento

### 3. EXEMPLOS



Dobramento /  
Flexão

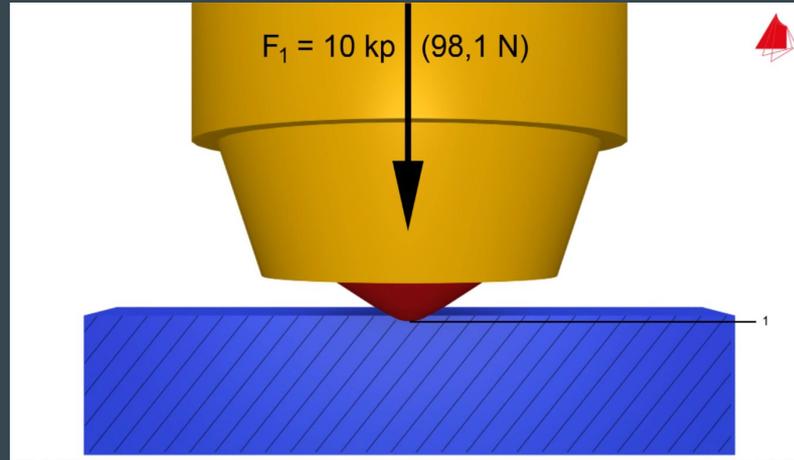


Embutimento

# 3. EXEMPLOS



Torção



Dureza

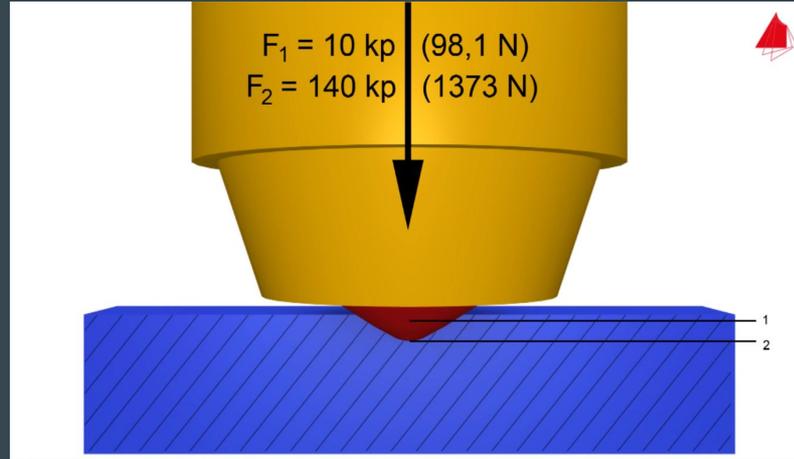


Fluência

# 3. EXEMPLOS



Torção



Dureza

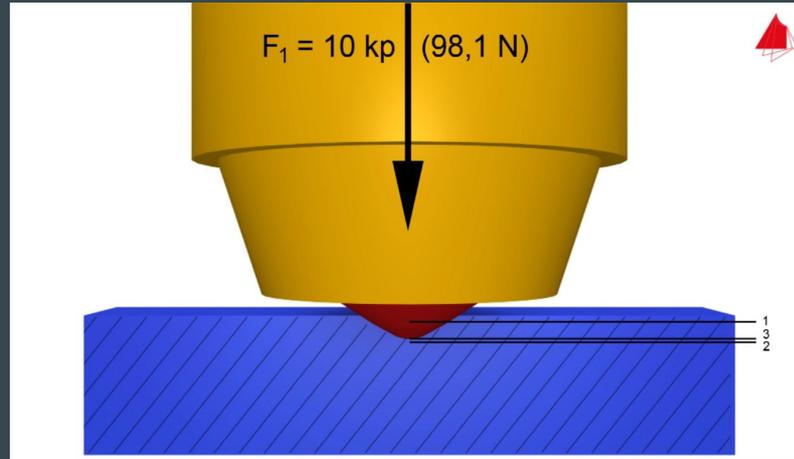


Fluência

# 3. EXEMPLOS



Torção



Dureza



Fluência

# 3. EXEMPLOS



Fadiga



Impacto

## 4. IMPORTÂNCIA / APLICAÇÃO

- Caracterização
- Prevenção de falhas
- Análise de riscos
- Padronização

# 5. UFSC

## EMC5110 – Laboratório em Propriedades Mecânicas (5ª Fase)



### Objetivos:

Propiciar ao aluno um maior contato com os instrumentos de medição e com diversos equipamentos da área de sólidos e materiais. Permitir um contato direto com os fenômenos físicos, complementando o aprendizado teórico. Aumentar o entendimento da necessária ligação entre estes fenômenos e os modelos teóricos utilizados em sala da aula.

### Ementa:

Medição de grandezas físicas como resistência à tração, deformação elástica e plástica de materiais. Estudo e execução de experimentos em mecânica dos sólidos e materiais de construção mecânica. Cálculo de constantes elásticas, ductilidade, tenacidade, resistência ao impacto, vida sob fadiga. Resistência à flexão para sólidos frágeis.

**DÚVIDAS**