

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**Disciplina:** Tribologia  
**Carga Horária:** 60 h/a  
**Créditos:** 3  
**Fase:** 8ª  
**Professor:** Rodrigo Lima Stoeterau, Dr. Eng.

**EMC-5315**

**Semestre:** 2004-2

**Ementa:** Tribologia é a ciência e a tecnologia que se preocupa com a interação das superfícies com movimento relativo, incluindo o atrito, o desgaste e a lubrificação.

**Justificativas:** O atrito, o desgaste e a lubrificação são um trinômio com o qual o engenheiro sempre irá se deparar em todas as fases de desenvolvimento de um projeto. Compreender a natureza desses fenômenos, suas conseqüências e as formas de controlar seus efeitos são fundamentais aos engenheiro moderno.

**Objetivos:** Tornar o aluno capaz de compreender a natureza física do atrito e suas conseqüências. Compreender a definição de desgaste, seus mecanismos e as formas de controle associadas a esses. Compreender os princípios do projetopara desgaste zero. Entender os diversos tipos de lubrificação e lubrificantes, tornando-o apto a selecionar, especificar e qualificar os principais tipos de lubrificantes empregados na industria.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>Unidade I:</b> Introdução da disciplina, relevância da disciplina, formas de avaliação. Fundamentos de superfícies técnicas e formas de avaliação e quantificação da qualidade de superfícies de engenharia.	<b>08h/a</b>
<b>Unidade II:</b> Atrito	<b>12 h/a</b>
<b>Unidade III:</b> Desgaste	<b>16 h/a</b>
<b>Unidade IV:</b> Lubrificantes e lubrificação	<b>12 h/a</b>
<b>Unidade V:</b> Tribologia de motores automotivos	<b>06 h/a</b>
<b>Unidade VI:</b> Lubrificação em rolamentos e engrenagens	<b>06 h/a</b>

<b>ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS</b>
<b>Técnicas:</b> Aulas expositivas dialogadas Seminários Visita a empresas Aulas experimentais
<b>Recursos:</b> Quadro Retroprojektor Vídeo cassete e televisor Data show Microcomputador

## Bibliografia

### Bibliografia Básica

LEAL, L. C.; STOETERAU, R. L.;– EMC/UFSC, 2002 Apostila da disciplina

Rabinowicz, E. Friction and Wear of Materials. Jonnh Wiley, 1966.

Collins, J. ° Failure of Material in Mechanical Design. Jonnh Wiley, 1981.

Halling, J. Principles of Tribology. The MacMillan Press Ltda., 1983.

Peterson, M. B. Wear Control Handbook. ASME, 1980.

Benlloch, J. H. Lubrificante Y Lubricacion Aplicada. Ed. CEAC, 1984.

Stout, K. J. An Introduction to Surface Characterisation.

Fuller, D. D.; *Theory and Praticce of Lubrication for Engineers*. John Whiley & Sons, 2<sup>nd</sup> edição, 1984/Bibliografia Recomendada e Referências

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

$$CF = (NAv1 + NAv2 + NAv3) / 3$$

onde:

CF: Conceito final;

NAi: Nota Avaliação Individual

Estão previstas três avaliações

Av1 = Seminário 1

Av2 = Seminário 2

Av3 = Participação e assiduidade