

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) – 2006-1
Curso de Engenharia de Materiais

EMC 5797 - Máquinas de Fluxo (42 horas)

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 projeto para 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 indústria.

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.

PROGRAMA

04h/a - 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.

08 h/a - Atrito

12 h/a - Desgaste

08 h/a - Lubrificantes e lubrificação

04 h/a - Tribologia de motores automotivos

04 h/a - Lubrificação em rolamentos e engrenagens

02 h/a - Laboratório

METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas, Seminários, Visita a empresas e Aulas experimentais

FORMA DE AVALIAÇÃO

$CF = (NA_{v1} + NA_{v2} + NA_{v3}) / 3$

onde: CF: Conceito final;

NA_i: Nota Avaliação Individual

Estão previstas três avaliações

Av1 = Seminário 1

Av2 = Seminário 2

Av3 = Participação e assiduidade

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

Fuller, D. D.; **Theory and Praticce of Lubrication for Engineers**. John Wiley & Sons, 2nd edição, 1984

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.