

LOM3242 - Reologia

Rheology

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Semestre ideal: 7

Ativação: 01/01/2012

Departamento: Engenharia de Materiais

Objetivos

A reologia é a ciência que estuda o escoamento de materiais. O seu conhecimento é necessário para poder entender os processos de conformação de materiais. A disciplina visa propiciar ao estudante os conceitos básicos e aplicados de reologia e familiarizá-los com os métodos experimentais para avaliação das propriedades reológicas de materiais.

Docente(s) Responsável(eis)

5840897 - Clodoaldo Saron

Programa resumido

Escoamento de fluidos newtonianos e não newtonianos. Viscosidade e reometria.

Viscoelasticidade. Aplicações.

Programa

1. Introdução. 2. Tensão e deformação. 3. Tipos de deformação e escoamento de materiais. 4. Equações fundamentais da reologia. Escoamento de fluidos newtonianos e não newtonianos. 5. Viscosimetria e reometria. 6. Reologia de sistemas dispersos. Colóides e emulsões. Soluções diluídas. Viscosimetria capilar. 7. Reologia de polímeros fundidos. 8. Viscoelasticidade. 9. Comportamento dinâmico-mecânico de materiais. 10. Aplicações.

Avaliação

Método: Aulas expositivas, seminários e exercícios comentados.

Critério: Média aritmética de duas provas sendo a primeira com peso 1 e a segunda com peso 2.

Norma de recuperação: Aplicação de uma prova escrita dentro do prazo regimental antes do início do próximo semestre letivo. A nota da segunda avaliação será a média aritmética entre a nota da prova de recuperação e a nota final da primeira avaliação

Bibliografia

SCHRAMM, G. Reologia e Reometria. Editora Artliber, 2006.

MALKIN, A. Rheology Fundamentals. ChemTec Publishing, 1994.

CANEVAROLO, S. Técnicas de Caracterização de Polímeros. Editora Artliber, 2004.

WHITE, J. L. Principles of Polymer Engineering Rheology, New York: John Wiley, 1990

Requisitos

LOM3212 - Fenômenos de Transporte A (Requisito)