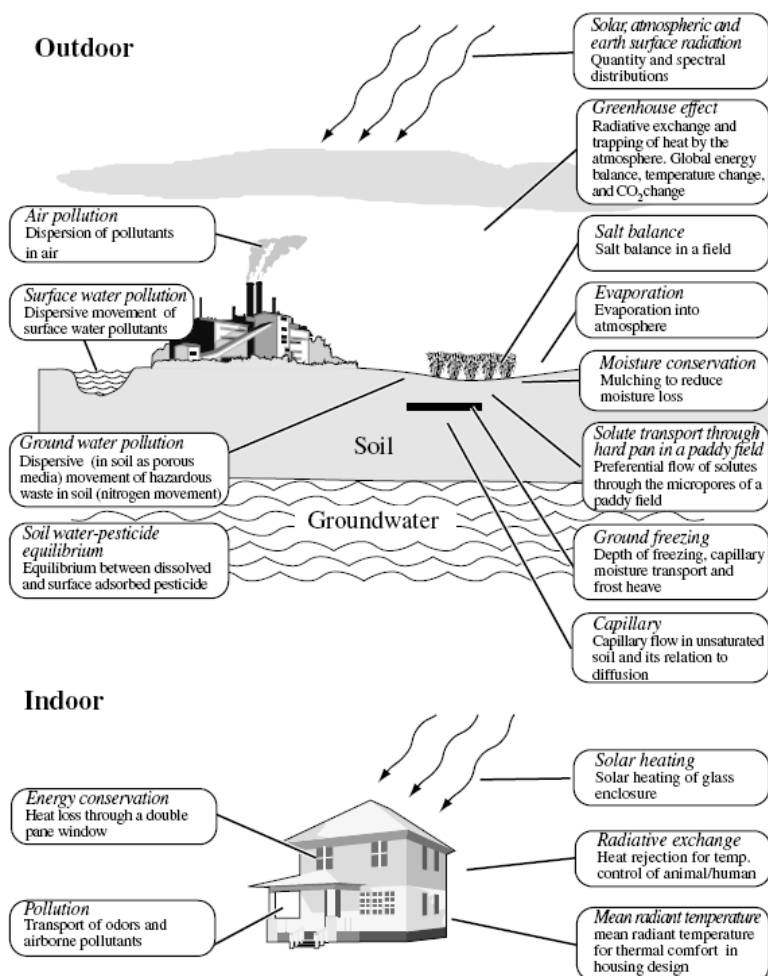


Notas de Aula

SHS 0357 - Fenômenos de Transporte II



Prof. Wiclef D. Marra Jr.

Versão: julho 2015

Objetivos

Capacitar o aluno a modelar e resolver problemas envolvendo transferência de quantidade de movimento, calor e massa, com o uso da Formulação Diferencial, a escolha adequada de hipóteses e a aplicação de ferramentas de solução. Disciplina de formação básica em Engenharia.

Bibliografia

- BENNETT, C. O.; MYERS, J. E. **Fenômenos de Transporte**. Ed. McGraw-Hill, 1978.
- FOX, R. W.; McDONALD, A. T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. LTC Editora, 2001.
- GIORGETTI, M.F. **Fundamentos de Fenômenos de Transporte para Estudantes de Engenharia**. Suprema, 2008
- KREITH, F. **Princípios da Transmissão de Calor**. Edgard Blucher, 1998.
- MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. Vol 1 e 2, Edgard Blucher, 2003.
- SCHULZ, H. E. **O Essencial em Fenômenos de Transporte**. EESC-USP, 2003.
- SISSOM, L. E.; PITTS, D. R. **Fenômenos de Transporte**. Ed. Guanabara, 1988.

Avaliação

Ao longo do período normal da disciplina serão realizadas duas Provas (P1 e P2) e Atividades Semanais (AS). A aprovação na disciplina se dará com Média Final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), calculada da seguinte forma:

$$\mathbf{MF = 0,3MA + 0,7MP}$$

MF = Média Final;

MA = Média aritmética das atividades semanais;

MP = Média aritmética das provas.

Caso o aluno não atinja a MF necessária, ao final do semestre, será aplicada uma Prova Substitutiva (PSUB) que substitui, obrigatoriamente, a menor nota entre P1 e P2, abrangendo todo o conteúdo da disciplina. A nova MP será calculada a partir da PSUB e a nova MF será calculada com o uso da expressão acima.

**Obs.: Disciplina sem segunda avaliação.
(não há período de recuperação!!!!)**

Análise Pontual ou Diferencial

Podemos ter dois tipos de abordagens para a solução de problemas de fenômenos de transporte, a abordagem global ou integral, na qual as grandezas internas ao volume de controle são tratadas como uniformes, e na abordagem pontual ou diferencial, consideram-se as variações, ponto a ponto, das grandezas de interesse.

A formulação diferencial permite a descrição dos detalhes do escoamento ou do processo de transferência de calor e/ou massa. Assim, consegue-se, por exemplo, os perfis de velocidade, concentração e temperatura.