



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - ESCOLA DE MINAS**  
**Programa de Pós-Graduação em Instrumentação, Controle e Automação**  
**de Processos de Mineração – PROFICAM**  
**Convênio Universidade Federal de Ouro Preto/Associação Instituto Tecnológico**  
**Vale UFOP/ITV**



Disciplina: **CAM214 - FENÔMENOS DE TRANSPORTE**

Módulo: **MDC**

Pré-requisito: **Não tem**

Carga Horária: **45 horas**

Créditos: **3 (três)**

**EMENTA:**

Introdução Geral sobre Fenômenos de Transporte. Definição de fluido e propriedades. Equações básicas de dinâmica de fluidos. Balanços Globais e diferenciais: Massa, Energia e Quantidade de Movimento. Análise Dimensional. Escoamentos Internos e Escoamentos Externos. Classificação de escoamentos: permanente/ transiente, laminar/turbulento, viscoso/não viscoso, incompressível/compressível. Hidrostática. Escoamento de fluidos. Escoamentos viscosos incompressíveis (externos e internos). Perda de carga em tubulações e perdas locais. Análise Dimensional e Semelhança. Medidores de pressão e vazão.

**BIBLIOGRAFIA:**

1. FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; FRANÇA, Geraldo Augusto Campolina. Introdução à mecânica dos fluidos. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
2. GEANKOPLIS, Christie. **Transport processes and separation process principles (includes unit operations)**. Prentice Hall Press, 2003.
3. LIGHTFOOT, N. R.; BIRD, R. B.; STEWART, W. E. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.
4. MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da mecânica dos fluidos. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1997.
5. POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C. Mecânica dos fluidos. São Paulo: Pioneira, 2004.
6. SISSOM, Leighton E.; PITTS, Donald R. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
7. ROMA, Woodrow Nelson Lopes. **Fenômenos de transporte para engenharia**. São Carlos, SP: Rima 2006. xii, 276 p. ISBN 8586552593
8. WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1999.