

Unidade PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA MECÂNICA	Área SISTEMAS DA MOBILIDADE
Disciplina PME513– FENÔMENOS DE TRANSPORTE	Tipo Optativa
Carga Horária 4 horas semanais em 12 semanas.	
Objetivos Estudo unificado da dinâmica dos fluidos, transferência de calor e transferência de massa, enfatizando seus aspectos similares e diferenças. Soluções analíticas das equações de conservação são desenvolvidas ao longo do curso. A teoria é verificada com experimentos no laboratório.	
Metodologia Adotada Apresentação da teoria e solução de exercícios em sala de aula. Demonstração no laboratório.	
Recursos necessários Recursos multimídia, laboratórios de mecânica dos fluidos e de transmissão de calor.	
Programa para 12 semanas aula 01: apresentação da disciplina; revisão de cálculo vetorial, tensorial e diferencial aula 02: continuidade e movimento aula 03: escoamento em condutos aula 04: escoamento externo aula 05: transporte de energia aula 06: adimensionais aula 07: convecção aula 08: mistura multicomponente aula 09: sistemas binários com movimento e transferência de calor aula 10: modelos de turbulência aula 11: radiação aula 12: apresentação dos trabalhos	
Método de Avaliação Listas de exercício. Apresentação de trabalho.	
Bibliografia Básica Bird, R.B.; Stewart, W.E.; Lightfoot, E.N. Fenômenos de Transporte. 2ed. LTC, 2004 (principal referência) Deen, W.M. Analysis of Transport Phenomena. Oxford, 1998 Welty, J.; Wicks, C.E.; Rorrer, G.L.; Wilson, R.E. Fundamentals of Momentum, Heat and Mass Transfer. 5ed. Wiley, 2007 White, F. M. Viscous fluid flow. McGraw-Hill, 1991	

Atualizada: 10/2012