

**TEQ00097 - Transferência de Calor**

Conteúdo programático

**CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO**

- 1.1 MECANISMO DA TRANSMISSÃO DE CALOR
- 1.2 LEIS BÁSICAS

**CAPÍTULO II - CONDUÇÃO UNIDIMENSIONAL**

- 2.1 CONDUÇÃO UNIDIMENSIONAL EM REGIME ESTACIONÁRIO. ANALOGIA ELÉTRICA. SISTEMAS SIMPLES E COMPOSTOS
- 2.2 CONDUÇÃO UNIDIMENSIONAL COM GERAÇÃO DE CALOR
- 2.3 SUPERFÍCIES ESTENDIDAS

**CAPÍTULO III - CONDUÇÃO BI E TRI DIMENSIONAL**

- 3.1 EQUAÇÃO GERAL DA CONDUÇÃO
- 3.2 SOLUÇÃO ANALÍTICA POR SEPARAÇÃO DE VARIÁVEIS
- 3.3 FATOR DE FORMA PARA CONDUÇÃO

**CAPÍTULO IV - CONDUÇÃO EM REGIME TRANSIENTE**

- 4.1 EQUAÇÃO GERAL DA CONDUÇÃO
- 4.2 SISTEMAS COM RESISTÊNCIA INTERNA DESPREZÍVEL
- 4.3 SOLUÇÕES POR SEPARAÇÃO DE VARIÁVEIS

**CAPÍTULO V CONVECÇÃO FORÇADA SOBRE SUPERFÍCIES EXTERNAS**

- 5.1 FUNDAMENTOS DE CAMADA LIMITE
- 5.2 NÚMERO DE NUSSELT E ANÁLISE DIMENSIONAL
- 5.3 CAMADA LIMITE LAMINAR SOBRE PLACA PLANA
- 5.4 ANALOGIA ENTRE TRANSFERÊNCIA DE CALOR E QUANTIDADE DE MOVIMENTO
- 5.5 ESCOAMENTO TURBULENTO EM PLACA PLANA
- 5.6 CORRELAÇÕES PARA TRANSMISSÃO DE CALOR EM PLACA PLENA
- 5.7 CORRELAÇÕES PARA METAIS LÍQUIDOS
- 5.8 ESCOAMENTO EXTERIOR SOBRE CILINDROS E ESFERAS
- 5.9 FEIXE DE TUBOS EM ESCOAMENTO CRUZADO
- 5.10 CORRELAÇÕES PARA TRANSMISSÃO DE CALOR

**CAPÍTULO VI - CONVECÇÃO FORÇADA NO INTERIOR DE TUBOS E DUTOS**

- 6.1 SOLUÇÃO DE GRAETZ PARA ESCOAMENTO DESENVOLVIDO
- 6.2 ANALOGIA ENTRE TRANSMISSÃO DE CALOR E QUANTIDADE DE MOVIMENTO
- 6.3 CONVECÇÃO EM REGIME LAMINAR
- 6.4 CONVECÇÃO EM REGIME TURBULENTO

6.5 CORRELAÇÕES PARA TRANSMISSÃO DE CALOR EM TUBOS CURTOS E TUBOS LONGOS

6.6 CORRELAÇÕES PARA METAIS LÍQUIDOS

CAPÍTULO VII - CONVECÇÃO NATURAL

7.1 SOLUÇÃO ANALÍTICA PARA A PLACA VERTICAL

7.2 CILINDROS HORIZONTAIS E VERTICAIS

7.3 PLACAS VERTICAIS E HORIZONTAIS

7.4 ESFERAS

7.5 ESPAÇOS CONFINADOS

CAPÍTULO VIII TRANSMISSÃO DE CALOR COM MUDANÇA DE FASE

8.1 CONDENSAÇÃO: CORRELAÇÕES

8.2 EBULIÇÃO: CORRELAÇÕES

CAPÍTULO IX RADIAÇÃO

9.1 RADIAÇÃO TÉRMICA E SUAS PROPRIEDADES

9.2 RADIAÇÃO DE CORPO NEGRO

9.3 FATORES DE FORMA

9.4 RADIAÇÃO ENTRE SUPERFÍCIES NEGRAS

9.5 RADIAÇÃO ENTRE SUPERFÍCIES CINZENTAS

9.6 RADIAÇÃO ENVOLVENDO SUPERFÍCIES RERADIANTES

9.7 RADIAÇÃO E CONVECÇÃO COMBINADAS

CAPÍTULO X - CONVECÇÃO, CONDUÇÃO E RADIAÇÃO COMBINADAS

10.1 BALANÇOS DE ENERGIA

10.2 COEFICIENTE GLOBAL

10.3 PROCEDIMENTO DE CÁLCULO PARA PROBLEMAS TÍPICOS