

**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Departamento de Engenharia Mecânica (EMC) - 2004**

**EMC 5417 - TRANSMISSÃO DE CALOR (72h)**

**EMENTA**

---

Mecanismos básicos de transmissão de calor. Princípios básicos da condução de calor. Condução unidimensional. Condução bidimensional. Condução transiente. Métodos numéricos na condução. Princípios básicos da radiação térmica. Radiação entre superfícies. Aplicações.

**PROGRAMA:**

---

Aulas teóricas:

- (06h)** Mecanismos combinados de transmissão de calor.
  - (03h)** Condução unidimensional em regime permanente.
  - (03h)** Condução unidimensional com geração de energia.
  - (04h)** Aletas.
  - (03h)** Condução bidimensional, regime permanente: métodos analítico e gráfico.
  - (03h)** Condução bidimensional em regime permanente: método numérico.
  - (04h)** Condução transiente sem variação espacial de temperatura.
  - (04h)** Condução transiente unidimensional. Método analítico-Solução aproximada.
  - (03h)** Condução transiente unidimensional. Método numérico.
  - (02h)** Fundamentos da radiação.
  - (04h)** Corpo negro. Propriedades de superfícies. Superfícies cinzentas.
  - (02h)** Fatores de forma da radiação.
  - (04h)** Trocas por radiação entre superfícies. Blindagens.
  - (07h)** Avaliações.
- Aulas de laboratório:
- (01h)** Termopares - montagem e funcionamento - Aletas.
  - (01h)** Medição de temperatura sem contato.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

---

1. Incropera, F.P. & DeWitt, D.P., 2003, Fundamentos de transferência de calor e de massa, 5ª ed., LTC, Rio de Janeiro.

**FORMA DE AVALIAÇÃO**

---

4 Verificações.  
1 Relatório sobre o experimento de aleta.  
1 Trabalho com defesa.