



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR PALOTINA

Departamento de Engenharias e Exatas - DEE

Ficha 2 (variável)

Disciplina: FENÔMENOS DE TRANSPORTE II Código: DEE255

Natureza:

Obrigatória

Optativa

Semestral

Anual

Modular

Pré-requisito: DEE249

Co-requisito:

Modalidade:  Presencial  Totalmente EAD  CH em EAD:

CH Total:60									
CH Semanal:4	Padrão (PD):60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):

EMENTA

Mecanismos básicos de transmissão de calor e massa. Princípios da difusão de calor e massa. Conceitos e definições de radiação térmica. Radiação entre superfícies. Aplicações.

PROGRAMA

Sexta-Feira	07h30min - 11h30min
04/02/2022	Apresentação do Plano de Ensino da disciplina e Introdução aos Fenômenos de Transferência de Calor
11/02/2022	Equação da Condução de Calor
18/02/2022	Condução de calor unidirecional em regime permanente
25/02/2022	
04/03/2022	Transferência de calor a partir de superfícies aletadas
11/03/2022	Transferência de calor por condução em regime transiente
18/03/2022	Prova 01
25/03/2022	Introdução a transferência de calor por Radiação - Corpo Negro
01/04/2022	Lei de Kirchoff - Propriedades Radioativas - Intensidade de Radiação
08/04/2022	Fator de Vista
29/04/2022	Superfícies cinzas - Duplas e Múltiplas
06/05/2022	Prova 02
13/05/2022	Exame

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao aluno a compreensão dos conceitos básicos associados à transferência de calor por condução e radiação.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Entender a importância dos conceitos associados à transferência de calor por condução e radiação no que diz respeito às atividades de engenharia;

Obtenção do embasamento necessário para delineamento de análises quantitativas de dimensionamento de sistemas.

## PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida considerando-se:

Realçar a importância dos mecanismos de transferência de calor por difusão e radiação exemplificando suas principais aplicações industriais.

### i) Métodos e Técnicas de Ensino

- a) Aula expositiva;
- b) Fixação do tema através de lista de exercícios (extra-classe);
- c) Atendimento extra-classe;

### ii) Recursos Didáticos

- a) Quadro;
- b) Material multimídia;
- c) Envolvimento e interação com os alunos;
- d) Entrega aos alunos de lista de exercícios.

## FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do aprendizado ao conteúdo proposto na disciplina será realizada através de:

### 1. Avaliação escrita:

Prova individual, dissertativa envolvendo o conteúdo da aula expositiva e resolução dos exercícios.

Os critérios de avaliação para esta atividade são:

- a) Contestação dos questionamentos através de palavras e raciocínios próprios;
- b) Demonstração da compreensão do conteúdo;
- c) Pontuação na avaliação do tema: 100 pontos.

Nota final será formada por:

$$Nf = (A1 + A2) / 2$$

### Para aprovação:

Frequência maior ou igual a 75%.

Média Disciplina maior ou igual a 70.

Se a Média Disciplina for inferior a 70 e maior que 40, o aluno poderá fazer a prova exame e o critério de aprovação é

$$\text{Média Final} = (\text{Média} + \text{Exame}) / 2 \geq 50$$

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N.; MUNSON, B. R.; DEWITT, D. P. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. 1ª ed. Editora: LTC, 2005.
- 2) INCROPERA, F. P. & WITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. 6 ed. Rio de Janeiro. RJ. LTC, 2008
- 3) ÇENGEL, Yunus A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 4 ed. São Paulo. SP: McGraw-Hill, 2012.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) LEVENSPIEL, O. Termodinâmica Amistosa para Engenheiros. Tradução da 1 edição americana. Editora Edgard Blucher, São Paulo, SP. Brasil 2002
- 2) HALLIDAY, D. RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de física. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 3) FOUST, Alan S. Princípios das operações unitárias. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1982.
- 4) MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. São Paulo: E. Blücher, 2004.
- 5) FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 8ª. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.



Documento assinado eletronicamente por **JOEL GUSTAVO TELEKEN, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 29/11/2021, às 21:40, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4071696** e o código CRC **595FE508**.