



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:
(X) Obrigatória () Semestral () Anual () Modular
() Optativa

Pré-requisito: DEE249 Termodinâmica I Co-requisito: Modalidade: () Presencial (X) Totalmente EAD () CH em EAD: 60 hrs

CH Total:60	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):
CH Semanal:4									

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

Aula	Data	Carga horária	Horário	Metodologia	Conteúdos, Atividades de formação e Avaliativas
1	04/05/2021	2	09:30 - 11:30	Assíncrona	Introdução aos Fenômenos de Transferência de Calor
2	05/05/2021	2	09:30 - 11:30	Síncrona	Apresentação do Plano de Ensino e procedimentos pedagógicos
3	11/05/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Equação da Condução de Calor
4	18/05/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Condução de calor unidirecional em regime permanente
5	01/06/2021	2	07:30 - 09:30	Assíncrona	Condução de calor unidirecional em regime permanente
6	02/06/2021	2	09:30 - 11:30	Síncrona	Dúvidas Lista de Exercícios 1, 2 e 3
7	08/06/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Prova 01
8	15/06/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Transferência de calor a partir de superfícies aletadas
9	22/06/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Transferência de calor por condução em regime transiente
10	29/06/2021	2	07:30 - 09:30	Assíncrona	Transferência de calor por condução em regime transiente
11	30/06/2021	2	09:30 - 11:30	Síncrona	Dúvidas Lista de Exercícios 4 e 5
12	06/07/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Prova 02
13	13/07/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Introdução a transferência de calor por Radiação - Corpo Negro
14	20/07/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Lei de Kirchhoff - Propriedades Radioativas - Intensidade de Radiação
15	27/07/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Fator de Vista
16	03/08/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Superfícies cinzas
17	10/08/2021	2	07:30 - 09:30	Assíncrona	Meio Participante - Lei de Beer
18	11/08/2021	2	09:30 - 11:30	Síncrona	Dúvidas Lista de Exercícios 6, 7 e 8
19	13/08/2021	4	07:30 - 11:30	Assíncrona	Prova 03
20	20/08/2021		07:30 - 11:30	Assíncrona	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:

a) Sistema de comunicação

- A comunicação com os alunos será realizada utilizando: Microsoft Teams e e-mail. Estes ambientes serão utilizados para interação entre os alunos, fóruns de discussões, feeds, postagens, notícias, avaliações, troca de materiais, mensagens, encontros virtuais.

b) Modelo de tutoria a distância e presencial

- O professor será o tutor da disciplina durante sua oferta em ERE (Ensino Remoto Emergencial), somente a distância respeitando as recomendações da OMS.

c) Material didático específico

- Material didático preparado pelo professor, artigos científicos disponíveis nas plataformas, vídeo aulas grátis, vídeos educacionais grátis, ebooks. Todos estes materiais serão disponibilizados na plataforma Microsoft Teams. As aulas síncronas ficarão gravadas e disponíveis no Microsoft Teams.

d) Previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes

Utilizaremos 2 horas (em um encontro virtual síncrono) para explicação dos sistemas de comunicação que serão utilizados na disciplina e ambientação ao Microsoft Teams.

e) Identificação do controle de frequência das atividades

Será feito a partir da participação nas aulas síncronas e a entrega de tarefas para cada um dos módulos específicos.

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:

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

Nota final será formada por:

$$Nf = (A1 + A2 + A3)/3$$

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 03/05/2021, às 15:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3487172** e o código CRC **56814AA1**.
