



Transmissão de calor

3^o ano

Transmissão de Calor e Massa

Plano Analítico

- Prof. Doutor Eng^o Jorge Nhambiu
- nhambiu@uem.mz
- Eng^a Isaura Tobela
- www.nhambiu.uem.mz

Transmissão de Calor e Massa

■ Objectivos Gerais:

- ❑ Conhecer os mecanismos e as leis básicas de transferência de calor;
- ❑ Saber interpretar e aplicar a equação diferencial de transferência de calor para diferentes configurações simples (parede plana, cilíndrica e esférica);
- ❑ Saber avaliar os coeficientes de transferência de calor por convecção para várias situações reais;
- ❑ Conhecer a essência da radiação e a sua aplicação;
- ❑ Saber idealizar e calcular permutadores de calor.

Plano Analítico de Transmissão de Calor – 2025 (I)

Aula	Data	Dia	Tema	Tipo de Aula
1	19-02-2025	quarta	Apresentação – Introdução à Transmissão de Calor	Teórica
2	21-02-2025	sexta	Equação diferencial de condução de calor	Teórica
3	26-02-2025	quarta	Equação diferencial de condução de calor	Teórica
4	28-02-2025	sexta	Equação diferencial de condução de calor	Prática
5	05-03-2025	quarta	Condução em Regime Permanente	Teórica
6	07-03-2025	sexta	Tolerância	
7	12-03-2025	quarta	Condução em Regime Permanente	Prática
8	14-03-2025	sexta	Superfícies Estendidas	Teórica
9	19-03-2025	quarta	Superfícies Estendidas	Prática
10	21-03-2025	sexta	Transmissão de Calor em Regime Transiente	Teórica
11	26-03-2025	quarta	Transmissão de Calor em Regime Transiente	Prática
12	28-03-2025	sexta	Métodos Numéricos na Transmissão de Calor	Teórica
13	02-04-2025	quarta	Métodos Numéricos na Transmissão de Calor	Prática
14	04-04-2025	sexta	Convecção	Teórica
15	09-04-2025	quarta	Escoamento Externo	Teórica
16	11-04-2025	sexta	Escoamentos Internos	Teórica
17	16-04-2025	quarta	Convecção Natural	Teórica
18	18-04-2025	sexta	Teste 1	

Plano Analítico de Transmissão de Calor – 2025 (II)

Aula	Data	Dia	Tema	Tipo de Aula
19	23-04-2025	quarta	Convecção	Prática
20	25-04-2025	sexta	Radiação Processos e Propriedades	Teórica
21	30-04-2025	quarta	Radiação Processos e Propriedades	Prática
22	02-05-2025	sexta	Transferência Radiante entre Superfícies	Teórica
23	07-05-2025	quarta	Transferência Radiante entre Superfícies	Prática
24	09-05-2025	sexta	Transferência de Calor com mudança de fase - Ebulição	Teórica
25	14-05-2025	quarta	Transferência de Calor com mudança de fase - Ebulição	Prática
26	16-05-2025	sexta	Transferência de Calor com mudança de fase - Condensação	Teórica
27	21-05-2025	quarta	Transferência de Calor com mudança de fase - Condensação	Prática
28	23-05-2025	sexta	Transferência de Massa por Difusão	Teórica
29	28-05-2025	quarta	Transferência de Massa por Difusão	Prática
30	30-05-2025	sexta	Permutadores de Calor	Teórica
31	04-06-2025	quarta	Permutadores de Calor	Prática
32	06-06-2025	sexta	Teste II	

Avaliação

A avaliação da disciplina consistirá de dois testes, trabalhos para casa e um projecto que será realizado no fim do semestre.

A média de frequência será calculada pela seguinte expressão matemática:

$$\blacksquare M_{\text{frequência}} = (0,25 * T_1 + 0,25 * T_2 + 0,15 * \text{Lab} + 0,15 * M_{\text{tc}} + 0,20 * \text{Min}_T)$$

Onde:

- T_1 - 1º teste
- T_2 - 2º teste
- Lab - Trabalho Laboratorial
- M_{tc} - Média dos trabalhos de casa
- Min_T - Mini-testes

Bibliografia

- Heat Transfer – A Practical Approach
 - ❑ Autor: Yunus A. Çengel
 - ❑ Editora McGraw – Hill ISBN 0-07-245893-3
 - Fundamentals of Heat and Mass Transfer
 - ❑ Autores: Frank P. Incropera & David P DeWitt
 - ❑ Editora John Wiley & Sons ISBN 0-471-38650-2
 - Fundamentos de Transferência de Calor e Massa
 - ❑ Autores: Frank P. Incropera & David P DeWitt
 - ❑ Editora Livros Técnicos e Científicos Editores
- Página da Internet: www.nhambiu.uem.mz