



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 – 2024 (I)

Aula	Data	Dia	Tema	Tipo de Aula
1	21-02-2024	quarta	Apresentação – Introdução à Transmissão de Calor	Teórica
2	23-02-2024	sexta	Equação diferencial de condução de calor	Teórica
3	28-02-2024	quarta	Equação diferencial de condução de calor	Teórica
4	01-03-2024	sexta	Equação diferencial de condução de calor	Prática
5	06-03-2024	quarta	Condução em Regime Permanente	Teórica
6	08-03-2024	sexta	Condução em Regime Permanente	Prática
7	13-03-2024	quarta	Superfícies Estendidas	Teórica
8	15-03-2024	sexta	Superfícies Estendidas	Prática
9	20-03-2024	quarta	Transmissão de Calor em Regime Transiente	Teórica
10	22-03-2024	sexta	Transmissão de Calor em Regime Transiente	Prática
11	27-03-2024	quarta	Métodos Numéricos na Transmissão de Calor	Teórica
12	29-03-2024	sexta	Métodos Numéricos na Transmissão de Calor	Prática
13	03-04-2024	quarta	Convecção	Teórica
14	05-04-2024	sexta	Escoamento Externo	Teórica
15	10-04-2024	quarta	Escoamentos Internos	Teórica
16	12-04-2024	sexta	Convecção Natural	Teórica
17	17-04-2024	quarta	Convecção	Prática
18	19-04-2024	sexta	Teste I	

Plano Analítico de Transmissão de Calor – 2024 (II)

Aula	Data	Dia	Tema	Tipo de Aula
19	24-04-2024	quarta	Radiação Processos e Propriedades	Teórica
20	26-04-2024	sexta	Radiação Processos e Propriedades	Prática
	01-05-2024	quarta	Feriado	
21	03-05-2024	sexta	Transferência Radiante entre Superfícies	Teórica
22	08-05-2024	quarta	Transferência Radiante entre Superfícies	Prática
23	10-05-2024	sexta	Transferência de Calor com mudança de fase - Ebulição	Teórica
24	15-05-2024	quarta	Transferência de Calor com mudança de fase - Ebulição	Prática
25	17-05-2024	sexta	Transferência de Calor com mudança de fase - Condensação	Teórica
26	22-05-2024	quarta	Transferência de Calor com mudança de fase - Condensação	Prática
27	24-05-2024	sexta	Transferência de Massa por Difusão	Teórica
28	29-05-2024	quarta	Transferência de Massa por Difusão	Prática
29	31-05-2024	sexta	Permutadores de Calor	Teórica
30	05-06-2024	quarta	Permutadores de Calor	Prática
31	07-06-2024	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