



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Disciplina             |
| <input type="checkbox"/>            | Atividade complementar |
| <input type="checkbox"/>            | Monografia             |

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Prática de Ensino     |
| <input type="checkbox"/> | Módulo                |
| <input type="checkbox"/> | Trabalho de Graduação |

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

| Código | Nome                              | Carga Horária Semanal |         | Nº. de Créditos | C. H. Global | Período |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|---------|
|        |                                   | Teórica               | Prática |                 |              |         |
| ME476  | Transferência de Calor Industrial | 60                    | 0       | 4               | 60           | 0       |

|                |  |               |                                   |                 |  |
|----------------|--|---------------|-----------------------------------|-----------------|--|
| Pré-requisitos |  | Co-Requisitos | ME114; ME156; Mexx2; ME154; MEE04 | Requisitos C.H. |  |
|----------------|--|---------------|-----------------------------------|-----------------|--|

**EMENTA**

Radiação térmica; Ebulição e Condensação; Trocadores de Calor, Transferência de calor em fornos.

**OBJETIVO (S) DO COMPONENTE**

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas no quadro.
- Apresentação de slides em data show.
- Estudo dirigido com listas de exercícios.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliações escritas.
- Trabalhos e exercícios extraclases

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Radiação térmica em meios não absorventes: troca radiativa entre superfícies que refletem e emitem difusamente, troca de calor radiante entre superfícies especulares, método da radiosidade.
2. Radiação térmica em meios participantes: Emissão e absorção de radiação por meios absorventes; efeito do meio absorvente na transferência de calor por radiação entre superfícies; método das zonas.
3. Processos combinados de transferência de calor.
4. Ebulição e Condensação: Parâmetros na ebulição e condensação; ebulição em vaso e ebulição em convecção forçada; mecanismos físico na condensação; condensação em película laminar e turbulenta.
5. Classificação dos trocadores de calor; análise de trocadores de calor: Temperatura Média Logarítmica, efetividade – NTU; trocadores de calor compacto; metodologia de cálculo de trocadores de calor; Regeneradores e tubos de calor; Aplicações.
6. Transferência de calor em fornos: Aplicações em baixas e altas temperaturas.
7. Transferência de calor de Queimadores: Queimadores de chama aberta; Queimadores radiantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA