



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA  
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE COMPONENTES  
CURRICULARES

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ENG 309

FENÔMENOS DE TRANSPORTE III

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ANO

T	P	E	TOTAL
45	30	00	75

T	P	E
00	00	00

*[Assinatura]*  
Prof. Dr. Ricardo de Araújo Kalil  
Chefe do Dept. de Eng. Química/UFBA

2008

EMENTA

Estudo dos fenômenos de condução, convecção e radiação de calor. Trocadores de calor. Condensadores.

OBJETIVOS

Transmitir aos estudantes fundamentos de transmissão de calor que os tornem capazes de resolver grande número de problemas de engenharia que diariamente surgem na indústria.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, Debates, Trabalhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A) Transmissão de Calor
  - 1 – Revisão de termodinâmica
  - 2 – Processos de transmissão de calor
    - Leis básicas – Condução, Convecção e Radiação.
  - 3 – Condução em regime permanente, unidimensional em paredes planas, cilíndricas, esféricas.
  - 4 – Equação Geral
    - Condução tridimensional em regime transiente. Coordenadas retangulares, cilíndricas e esféricas.
  - 5 – Convecção
    - Convecção livre e forçada.
    - Trocadores de calor de tubos concêntricos. Trocadores de calor de carcaça e tubos.
  - 6 – Radiação
    - Afastamento das condições ideais. Corpos negros e cinzas.
    - Radiação solar; Aplicações práticas.
- B) Tubulações Industriais
  - 1 – tubulações industriais – materiais, processos de fabricação.
  - 2 – Meios de Ligação
  - 3 – Acessórios de tubulações
  - 4 – Válvulas

BIBLIOGRAFIA

Processo de Transmissão de Calor – D.Q.Kern; Principios de Transmissão de Calor – Frank Kreith;  
Process Design for Chemical and Petrochemical Plants – Ernest Ludwig – Vol III