



**UNIVERSIDADE DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Av. Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000 – Japiim CEP: 69077-000 - Manaus-AM, Fone/Fax (0xx92) 644-2006

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Disciplina:
TERMODINÂMICA E TEORIA CINÉTICA DOS GASES

Código:
IEF-014

Carga Horária	Teórica	Prática	Total
Semanal			
Total			60

Nº de Créditos:
04

Pré-requisito:
IEF-021

Código:

Ementa:

Primeira Lei da Termodinâmica. Aplicações da Primeira Lei. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Primeira e Segunda Leis Combinadas. Teoria Cinética dos Gases. Distribuição de Velocidades Moleculares. Fenômenos de Transporte.

Cursos para os quais é oferecida

Programa:

1. Primeira Lei da Termodinâmica

- 1.1 - Enunciado da 1ª Lei
- 1.2 - Calor e Trabalho
- 1.3 - Capacidade Calorífica
- 1.4 - Capacidade Calorífica Específica

2. Aplicações da Primeira Lei

- 2.1 - Equação da Energia
- 2.2 - Energia Interna do Gases
- 2.3 - Processos Adiabáticos
- 2.4 - Experiência de Joule
- 2.5 - Experiência de Joule - Thomson
- 2.6 - Entalpia
- 2.7 - Ciclo de Carnot

3. Segunda Lei da Termodinâmica

- 3.1 - Enunciado da Segunda Lei
- 3.2 - Eficiência de Máquinas Reversíveis
- 3.3 - Escala Termodinâmica de Temperatura
- 3.4 - Equação de Clausius - Clapeyron
- 3.5 - Dedução da Lei de Stefan

4. Entropia

- 4.1 - Desigualdade de Clausius
- 4.2 - Conceito de Entropia
- 4.3 - Cálculo de Variações de Entropia
- 4.4 - Variações de Entropia em Processos Irreversíveis
- 4.5 - O Princípio do Aumento

5. Primeira e Segunda Leis Combinadas