

## ÍNDICE

Unidade VII – Impulso e Quantidade de Movimento .....	124
7.1- Impulso .....	124
7.2- Quantidade de movimento .....	125
7.2.1- Princípio da conservação da quantidade de movimento .....	125
7.3- Teorema do Impulso .....	126
7.4- Colisões mecânicas (choques) .....	126
Unidade VIII – Estática e Equilíbrio de um corpo rígido .....	132
8.1- Equilíbrio .....	132
8.2- Equilíbrio estático de um ponto material .....	132
8.3- Momento de uma força .....	134
8.3.1- Momento de uma força (definição) .....	134
8.4- Momento resultante .....	135
8.5- Equilíbrio estático de um corpo extenso .....	136
8.6- Máquinas simples .....	138
8.6.1- Talha exponencial .....	138
8.6.2- Alavancas .....	139
8.7- Condições de equilíbrio de uma alavanca .....	140
Unidade IX – Gravitação Universal .....	143
9.1- Introdução .....	143
9.2- Leis de Kepler .....	143
9.3- Lei da Gravitação Universal .....	145
9.4- Aceleração da Gravidade .....	146
9.5- Velocidade de um satélite em órbita .....	146
Unidade X – Hidrostática .....	149
10.1- Definição .....	149
10.2- Fluido .....	149
10.3- Densidade .....	149
10.3.1- Densidade relativa .....	150
10.4- Pressão .....	151
10.5- Pressão hidrostática .....	152
10.6- Teorema de Stevin .....	153
10.7- Pressão atmosférica .....	154
10.7.1- Experiência de Torricelli .....	155
10.8- Princípio de Pascal .....	155
10.9- Empuxo .....	157
10.9.1- Princípio de Arquimedes .....	157
Unidade XII: Termologia .....	163
12.1- Introdução .....	163
12.2- Temperatura e Calor .....	163
12.3- Termômetros e Escalas Termométricas .....	163
12.3.1- Relações entre as escalas .....	163
12.4 Dilatação térmica dos sólidos e líquidos .....	165
12.4.1- Dilatação linear .....	165
12.4.2- Dilatação superficial .....	166
12.4.3- Dilatação volumétrica .....	167
12.4.4- Dilatação dos líquidos .....	168
12.5- Troca e Propagação do Calor .....	169
12.5.1- Quantidade de calor e calor específico .....	169
12.5.2- Equação fundamental da calorimetria .....	170
12.6- Mudanças de fase – Calor latente .....	171
12.7- Propagação do calor .....	173
12.8- Princípio da igualdade das trocas de calor .....	174
Unidade XIII – Termodinâmica .....	178
13.1- Estudo dos Gases .....	178
13.1.2- Diagrama de Estado .....	178
13.2- Gás e Vapor .....	179
13.3- Estudo dos Gases .....	179
13.3.1- Leis das Transformações dos Gases .....	179

a) Lei de Boyle .....	179
b) Lei de Gay .....	181
c) Lei de Charles .....	182
13.4- Equação Geral dos Gases Perfeitos .....	183
13.5- Equação de Clapeyron .....	185
13.6- Lei de Dalton .....	186
13.7- Teoria Cinética do Gás Perfeito .....	188
13.8- Termodinâmica .....	191
13.8.1- Introdução .....	191
13.8.2- Energia interna .....	191
13.8.3- Trabalho em um sistema .....	191
13.8.4- Primeiro Princípio da Termodinâmica (1ª lei da Termodinâmica) .....	192
13.8.5- Transformações termodinâmicas particulares: Isotérmica, Isométrica, Isobárica e adiabática .....	193
13.8.6- Transformação Cíclica .....	194
13.8.7- Segunda Lei da Termodinâmica .....	195
13.8.7.1- Máquinas térmicas e rendimento .....	195