

Sumário

1. Fundamentos da matemática	9
Operações com frações e com números relativos	9
2. Geometria	51
Elementos geométricos	51
Perímetro	54
Unidades de medida de área	58
Divisão de circunferência em partes iguais	63
3. Trigonometria	69
Relação de Pitágoras	70
Relações trigonométricas	86
4. Grandezas físicas e unidades	92
Unidade de volume	92
Mudança de unidade (conversões)	93
Volume – cálculos	94
Unidade de capacidade	98
Unidade de massa	100
Massa específica	101
Pressão	103
Correspondência entre unidades de medida	107
Calor	108
5. Materiais metálicos e não metálicos	124
Classificação de materiais	124
Estrutura cristalina dos metais	127
Formação da estrutura na solidificação	128
Propriedades dos materiais	130
O processo de fundição	148
6. Materiais metálicos não ferrosos e suas ligas	199
O cobre e suas ligas	199
Metalurgia do cobre	200
Ligas de cobre	206
O alumínio e suas ligas	210

7. Ligas metálicas aplicadas na medicina	224
Terminologia aplicada	224
Titânio e suas ligas	226
8. Tratamento termofísico e termoquímico	230
Tratamento termofísico	230
Tratamento termoquímico	236
9. Materiais não metálicos	242
Plásticos	242
Um pouco de história	243
Acredite se quiser	243
O que é o plástico?	245
Referências	254