

Sumário

Matemática ----- 7

Matemática ----- 8

Capítulo 1 – Geometria espacial ----- 9

Geometria de posição ----- 10

Conceitos primitivos, postulados e teoremas ----- 10

Posições relativas de duas retas ----- 14

Determinação de planos ----- 18

Posições relativas de reta e plano ----- 19

Teorema do paralelismo entre reta e plano ---- 20

Posições relativas de dois planos ----- 22

Teorema do paralelismo entre dois planos -- 23

Perpendicularismo ----- 25

Teorema do perpendicularismo entre reta e plano ----- 25

Geometria métrica ----- 28

Prismas ----- 28

Áreas e volume do prisma ----- 31

Pirâmides ----- 35

Áreas e volume da pirâmide ----- 38

Cilindros ----- 41

Áreas e volume do cilindro reto ----- 43

Cones ----- 46

Áreas e volume do cone reto ----- 48

Esfera ----- 50

Área da superfície esférica e volume da esfera ----- 51

Poliedros ----- 53

Relação de Euler ----- 54

Poliedros regulares ----- 54

Resumo ----- 57

De olho no ENEM ----- 62

Capítulo 2 – Geometria analítica ----- 67

Estudo do ponto ----- 68

Distância entre dois pontos ----- 70

Ponto médio ----- 73

Alinhamento de três pontos ----- 74

Estudo da reta ----- 75

Coeficiente angular da reta ----- 76

Equação fundamental da reta ----- 79

Equação geral da reta ----- 81

Equação reduzida da reta ----- 85

Equação segmentária da reta ----- 86

Posições relativas de duas retas ----- 87

Ângulo entre duas retas ----- 91

Distância de ponto a reta ----- 93

Estudo da circunferência ----- 95

Equação reduzida da circunferência ----- 97

Equação geral da circunferência ----- 97

Posição de um ponto em relação a uma circunferência ----- 98

Posição de uma reta em relação a uma circunferência ----- 99

Posições relativas de duas circunferências -- 101

Resumo ----- 104

De olho no ENEM ----- 107

Ciências da Natureza ----- 113

Biologia ----- 114

Capítulo 1 – Genética ----- 115

Os estudos sobre hereditariedade ----- 116

Experimentos de Mendel ----- 118

Primeira Lei de Mendel ----- 121

Heredogramas ----- 122

Noções de probabilidade ----- 124

Heranças relacionadas ao sexo ----- 128

Heranças dos grupos sanguíneos ----- 130

Resumo ----- 132

De olho no ENEM ----- 133

Capítulo 2 – Processos evolutivos

e Ecologia ----- 139

Processos evolutivos ----- 140

Evolução ----- 140

Teorias evolutivas: Lamarckismo e Darwinismo ----- 145

Neodarwinismo ----- 148

Especiação ----- 149

Evolução humana ----- 149

Ecologia ----- 150

Níveis de organização ----- 151

Hábitat e nicho ecológico -----	153	Entalpia das equações termoquímicas -----	244
Níveis tróficos -----	154	Entalpia de formação -----	244
Cadeias alimentares -----	154	Entalpia de combustão -----	245
Teias alimentares -----	155	Lei de Hess -----	245
Pirâmides ecológicas -----	155	Cinética química -----	248
Impactos ambientais -----	157	Rapidez de uma reação -----	248
Resumo -----	159	Fatores que interferem na rapidez de uma reação -----	249
De olho no ENEM -----	164	Resumo -----	252
Física -----	172	De olho no ENEM -----	252
Capítulo 1 – Propriedades elétricas da matéria -----	173	Capítulo 2 – Equilíbrio químico -----	262
Carga elétrica e processos de eletrização -----	174	Conceito de equilíbrio químico -----	263
Campo e força -----	177	Constante de equilíbrio (Kc) -----	265
Energia, trabalho e potencial elétrico -----	181	Constante de equilíbrio em função da pressão (Kp) -----	265
Equilíbrio eletrostático -----	183	Princípio de Le Chatelier -----	267
Resumo -----	186	Equilíbrio iônico -----	269
De olho no ENEM -----	187	Lei de diluição de Ostwald -----	269
Capítulo 2 – Eletrodinâmica -----	194	pH e pOH -----	270
Corrente elétrica -----	195	Produto iônico da água -----	270
Leis de Ohm -----	197	Escala de pH -----	271
Energia e potência -----	200	Cálculo de pH e pOH -----	272
Circuitos elétricos -----	202	Resumo -----	273
Medidores elétricos -----	205	De olho no ENEM -----	275
Leis de Kirchhoff -----	206	Capítulo 3 – Química orgânica -----	282
Resumo -----	207	Carbono – características -----	283
De olho no ENEM -----	208	Tetravalência -----	283
Capítulo 3 – Eletromagnetismo -----	215	Capacidade de formar cadeias -----	284
Campo magnético -----	216	Classificação do carbono -----	284
Eletromagnetismo: campo e força magnética -----	218	Cadeias carbônicas -----	285
Indução eletromagnética -----	222	Hidrocarbonetos -----	288
Corrente elétrica induzida -----	223	Nomenclatura de hidrocarbonetos -----	289
Lei de Faraday-Neumann-Lenz -----	224	Alcanos -----	290
Transformadores -----	226	Alcenos e alcinos -----	291
Resumo -----	228	Funções orgânicas -----	294
De olho no ENEM -----	229	Funções orgânicas oxigenadas -----	297
Química -----	238	Resumo -----	300
Capítulo 1 – Termoquímica e cinética química -----	239	De olho no ENEM -----	302
Termoquímica -----	240		
Variação de entalpia -----	241		

