

INDICE ALFABETICO

- Aceleración angular, 109
 - centrífuga, 129, 130
 - centrípeta, 111, 129
 - de Coriolis, 129
 - de la gravedad, 101
 - efectiva, 130
 - tabla de la, 132
 - instantánea, 90
 - normal, 103
 - promedio, 89
 - tangencial, 103
- Acoplados, osciladores, 380
- Adhesión, 110
- ADN, 7
- Afelio, 199
- Agua pesada, 268
- Alcance, 102
- Amortiguado, movimiento oscilatorio, 403
- Ampere, 19
- Amplitud, 359
 - resonancia en la, 391
- Ancho de banda, 403
- Andrómeda, 9
- Angstrom, 4
- Angular, frecuencia, 359
 - velocidad, 106
- Angulo de peralte, 180
- Angulo sólido, 22
- Antiprotón, 350
- Año luz, 29
 - tropical, 18
- Apogeo, alturas de, 448
- Area, representación vectorial del, 51
- Aristarchus, 411
- Aristóteles, 8
- Armónicas, 397
- Arquímedes, principio de, 283, 294
- Atmósfera, 272
- Atómica, unidad de masa, 28
- Atómico, reloj, 18
- Atomo de hidrógeno, masa reducida, 249
- Atomos, 5
- Atwood, máquina de, 169
- Avance del perihelio, 425
- Axial, fuerza, 187
- Barométrica, ecuación, 294
- Barrera de potencial, 226
- Bernoulli, teorema de, 283
- Boltzmann, constante de, 278
- Boyle, ley de, 294
- Brahe, Tycho (1546-1601), 397
- Brazo de palanca, 60
- Calor, 273
- Caloría, 273
- Campo, 408
- Campo gravitatorio, 428
- Carga, 16
- Cavendish, balanza de torsión, 413
- Celsius, temperatura, 270
- Centígrada, temperatura, 261
- Central, fuerza, 185
- Centrífugo, potencial, 223
- Centro de curvatura, 105
- Centro de masa, 68, 241
 - sistema de referencia del, 242
 - tabla del, 69
 - velocidad del, 242
- Cicloidal, péndulo, 368
- Cicloide, 368
- Cifras significativas, 25
- Circulación, 215

- Energía, umbral de, 349
- Epícielo, 411
- Epícieloide, 411
- Equilibrio, 71
 - de un cuerpo rígido, 72
 - de una partícula, 71
 - estable, 225
 - térmico, 270, 273
 - y reposo, 190
- Equivalencia, principio de, 440
- Erg, 207
- Error experimental, 15
 - método, 11
- Escalar, 33
- Especial, principio de relatividad, 330
- Espín, 254
- Estacionario, movimiento, 282
- Estadística, mecánica, 269
- Estados de la materia, 5
- Esteradianes, 22
- Eter, 121
- Evento, 144
- Excentricidad, 426
- Exoérgica, 263
- Experimentación, 11
- Experimento de Michelson-Morley, 148

- Fase, 359
- Figuras de Lissajous, 378
- Física, 2
- Físico, péndulo, 369
- Fisión, 267
- Fluido, 281
 - en movimiento, 281
- Foco, 426
- Foucault, J. B. (1819-1868), 135
- Foucault, péndulo de, 135
- Fourier, coeficientes de, 397
 - series de, 396
 - teorema de, 396
 - transformada de, 397
- Frecuencia, 108
 - angular, 359
- Fricción, coeficiente de, 170
 - en un fluido, 173
 - por deslizamiento, 170
- Fuerza, 163, 334
 - axial, 187
 - central, 185
 - centrípeta, 179
 - componente radical de, 216
 - transversal de, 216
 - concurrente, 62
 - conservativa, 213
 - coplanar, 65
- Fuerza, crítica del concepto de, 166
 - de fricción, 170
 - externa, 242
 - inercial, 337
 - interna, 242
 - no conservativa, 228
 - normal, 179
 - propia, 332, 344
 - relativística, 334
 - tangencial, 179
 - transformaciones de Lorentz, 355
 - unidades de, 167

- Galaxia, 8
- Gas, ecuación del estado de un, 276
 - ideal, 278
 - termómetro de, 279
- Gay-Lussac, ley de, 283
- Giróscopo, 314
- Gradiente, 217
- Grados Kelvin, 270
- Gramo, 19
- Gravedad, aceleración de, 101
 - efectiva de, 130
 - centro de, 68
 - tabla, 132
- Gravitación universal, ley de la, 412
- Gravitatoria, masa, 17

- H₂, longitud de enlace, 426
 - energía de disociación, 427
- H₂O, ángulo de enlace, 320
 - energía de vaporización, 427
 - OH longitud de enlace, 320
 - vibraciones normales, 385
- HCL, longitud de enlace, 319, 320
- Hertz, 108
- Hertz, H. R. (1857-1894), 108
- Hiparco, 317
- Hipótesis de Lorentz-Fitzgerald, 148
- Histograma, 26

- Impedancia, 393
- Impulso, 202
- Inercial, fuerza, 330
 - masa, 17
 - observador, 157, 319
- Inestable, equilibrio, 225
- Instantánea, aceleración, 90
 - velocidad, 87
- Integral de línea, 204
- Intensidad del campo gravitatorio, 429
- Interacción, 8, 84, 158
- Interferencia, 371

- Co, longitud del enlace, 287
- Co₂, osciladores normales, 381
- Coefficientes de fricción, 170, 171
 - cinético, 171
 - de restitución, 289
 - de viscosidad, 173
 - estático, 171
- Coefficientes de fricción (tabla), 171
 - de viscosidad (tabla), 174
- Cohesión, 170
- Colisión, 262
 - de altas energías, 348
 - de partículas alfa, 162, 262
 - elástica, 263
 - inelástica, 263
 - plástica, 289
- Q de una, 264
- Compás giroscópico, 318
- Componentes contravariantes, 56
 - covariantes, 56
 - de un vector, 37
 - rectangulares, 37
- Conservación del momentum angular, 252
 - de la energía, 262
 - de una partícula, 219
 - del momentum, 162
 - en un fluido, 281
- Conservativa, fuerza, 213
- Constante de gas, 292
- Constante elástica, 263
- Constante de Planck, 188
- Continuidad, ecuación de, 285
- Contracción de la longitud, 144
- Contravariantes, componentes, 56
- Copérnico, Nicolás, 411
- Coriolis, aceleración de, 129
- Coulomb, 19
- Cuadrivectores, 342
- Cualidad del sonido, 397
- Cuerpo rígido, 296
- Cupla, 64

- De rosca derecha, tornillo, 61
- Deferente, 411
- Definición operacional, 16
- Densidad, 20
 - relativa, 21
- Densidades, relativas al agua (tabla), 21
- Derivada direccional, 216
- Desplazamiento, 33
- Desviación, 26, 188
- Desviación media, 25
- Desviación rms, 26
- Determinantes, 50

- Deuterio, masa reducida, 249
- Día solar medio, 18
 - sideral, 109
- Diagrama de Dalitz, 284, 294
- Dilatación del tiempo, 144
- Dina, 167
- Dinámica, 168
- Dinamómetro, 208
- Dirección, 32
 - de referencia, 33
- Direccional, derivada, 276
- Directores, cosenos, 39
- Directriz, 426
- Disociación, 267
- Dispersión, 188
- Distancia, 33
- Distribución gaussiana, 26
- Distribución normal, 27

- Eclíptica, 317
- Ecuación barométrica, 294
 - de continuidad, 285
 - de estado de un gas, 276
 - de un cohete balístico, 449
 - diferencial del MAS, 365
- Einstein, Alberto, 330
- Eje, 32
 - de simetría, 69
- Ejes principales de inercia, 299
- Electrón volt, 270
- Elipse, área de la, 426
- Endoérgica, 263
- Energía, 84
 - cinética, 273, 311
 - componentes de la, 217
 - crítica del concepto de, 232
 - de acoplamiento, 384
 - de rotación, 311
 - de translación, 260
 - de una partícula, 219
 - en el movimiento armónico simple, 363
 - en un fluido, 281
 - en reposo, 337
 - interacción de la, 384
 - interna, 261
 - ley de conservación de la, 275
 - mecánica, 273
 - no-mecánica, 273
 - potencial, 213, 232, 263, 418
 - curvas de, 224
 - gravitacional, 418
 - propia, 257
 - química, 273
 - relativista, 337
 - total, 219

- Inteferómetro, 147
- Interna, energía, 261
 - fuerza, 243
- Internacional (de unidades), sistema, 19
- Intervalo de tiempo, 87
- Invariante, 125
- Isótopos, 5

- Joule, 207
- Joule, James P. (1818-1889), 207

- Kelvin, grados, 270
- Kepler, Johannes (1571-1630), 397
- Kilogramo, 17
- Kilogramo-fuerza, 59
- Kilowatt-hora, 207

- L-Sistema de laboratorio, 242, 243
- Laboratorio, sistema de referencia del, 243
- Lee, T. D., 8
- Ley de Charles, 294
 - de inercia, 156
 - de la gravitación universal, 397, 413
 - de la termodinámica, primera, 275
 - de Stokes, 173
 - del movimiento de Newton, primera, 157
 - segunda, 163
 - tercera, 163
- Leyes de áreas, 412
 - de Kepler, 397
- Libra-fuerza, 59
- Línea de equinoccios, 317
- Línea, integral de, 204
- Lineal, momentum, 158
- Líneas de flujo, 282
 - de fuerza, 429
- Longitud, 16
- Lorentz, H. (1853-1928), 139

- Macroscópico, 16
- Masa, 16, 17
 - centro de, 68, 241
 - en reposo, 158
 - gravitacional, 17
 - inercial, 17
 - redefinición de, 163
 - reducida, 248
- Materia, estados de la, 7
- Mecánica, 84
 - cuántica, 16
 - energía, 273
 - estadística, 269
- Mediciones, 15
- Métrico, sistema, 19
- Metro, 17
- Michelson, A. A. (1852-1931), 137
- Michelson-Morley, experimento de, 147
- MKSA, sistema, 19
- MKSC, sistema, 20
- Modelo, 13
- Moderación, 267
- Moderador, 267
- Modos normales, 381
- Modulada, amplitud, 374
- Mol, 28, 29
- Moléculas, 5
- Momento angular, 182
 - cuadrupolar, 451
 - de inercia, 298
 - dipolar, 448
- Momentos principales de inercia, 299
- Momentum, angular, 251
 - de un cuerpo rígido, 297
 - lineal, 158
 - principio de conservación del, 159, 333
 - relativístico, 333
 - transformación de Lorentz del, 355
- Movimiento, 86
 - circular, 106, 109
 - curvilíneo, 178, 334
 - curvilíneo general, 112
 - de un fluido, 280
 - estacionario, 282
 - oscilatorio amortiguado, 403
 - anarmónico, 385
 - armónico, 359
 - forzado, 389
 - rectilíneo acelerado, uniformemente, 89
 - relativo de translación uniforme, 125
 - uniforme, 89

- Newton, 59
- Newton, Sir Isaac (1642-1727), 157, 397
- NH₃, ángulo de enlace, 320
 - NH longitud de enlace, 321
- No inercial, observador, 330
- Normal, aceleración, 104
 - fluctuación, 26
 - fuerza, 181
- Núcleo, 5
- Nulo, vector, 52
- Número de Avogadro, 292
- Número de Loschmidt, 292
- Nutación, 317

- Observación, 11
- Observador, inercial, 329
 - no inercial, 330

- Operacional, definición, 16
- Orbitas cerradas, 419
 - elípticas o ligadas, 418, 427
- Oscilaciones, modos normales de, 381
- Osciladores acoplados, 380
- Par protón-antiprotón, umbral de energía, 350
- Paralaje, 29
 - estelar, 29
- Paralelas, fuerzas, 66
- Parsec, 29
- Partícula libre, 156
- Péndulo balístico, 288
 - cicloidal, 368, 369
 - compuesto, 369
 - cónico, 181
 - de amortiguamiento viscoso, 389
 - de Foucault, 135
 - de torsión, 370
 - físico, 369
 - relaciones energéticas en el, 215
 - simple, 366
- Perigeo, alturas de, 448
- Perihelio, 199
 - avance del, 426
- Período, 25, 108
- Peso, 68
- Plasma, 7
- Plástica, colisión, 289
- Poise, 173
- Polarización circular, 377
 - elíptica, 377
 - rectilínea, 376
- Polhode, 310
- Posición, vector, 39
- Potencia instantánea, 206
 - promedio, 206
 - rotacional, 325
- Potencial centrifugo, 223
 - de Morse, 402
 - de Yukawa, 238
 - energía, 213
 - gravitatorio, 430
 - Lennard-Jones, 228
- Precesión, 315
 - de los equinoccios, 317
- Precisión, 23
- Presión, 247
 - unidades de, 272
- Principio de equivalencia, 440
 - de relatividad, clásico, 328
 - especial, 330
 - general, 441
- Producto escalar, 45
 - vectorial, 48, 49
- Productos de inercia, 326
- Ptolomeo de Alejandría, 411
- Pulso, 398
- Q de una colisión, 263
- Q-ecuación, para colisión, 265
- Química, energía, 273
- Radial, velocidad, 112
- Radián, 21
- Radio de curvatura, 105
 - de giro, 304
 - (tabla), 303
- Reacción de captura, 264
- Reactancia, 393
- Reducida, masa, 248
- Referencia, sistema absoluto de, 121
 - sistema de, 86
- Relativa, velocidad, 121
- Relatividad, principio de, 330
 - clásica, 328
 - especial, 330
 - general, 441
- Relativo uniforme, movimiento de traslación, 125
- Reloj atómico, 18
- Renormalización, 433
- Reposo, 86
 - y equilibrio, 190
- Reposo, masa en, 158
- Resistencia, 393
- Resonancia, amplitud de, 391
 - energía de, 391
- Retardada, aceleración, 90
- Rotación, 63
- Sección cónica, 426
- Segundo, 18
- Semieje mayor, 427
 - menor, 427
- Simple, péndulo, 366
- Simultaneidad, 153
- Sistema de referencia, 86
 - del centro de masa (C-), 242
 - de referencia de momentum cero, 242
 - inercial, 157
 - internacional (de unidades), 19
 - laboratorio (1 —), 242
 - métrico, 19
 - MKSA, 19
 - MKSC, 20
 - velocidad del, 242
- Sistema solar, datos básicos del, 412
- Slug, 168
- Sobretonos, 397

- STP, 21
- Superficies equipotenciales, 431
- Superposición de dos Mas, 371
- Tablas, aceleración de la gravedad, 132
 - centro de masa, 69
 - coeficientes de fricción, 171
 - de viscosidad, 174
 - datos básicos del sistema solar, 412
 - densidades, relativas al agua, 21
 - prefijos de potencia de diez, 20
 - radio de giro, 304
 - relaciones de sistemas de partículas, 261
- Tangencial, aceleración, 103
 - fuerza, 179
- Temperatura, 269
 - absoluta, 270
 - celsius, 270
 - centígrado, 270
 - Medición de la, 279
- Tensores, 342
- Teorema de Steiner, 302
- Teorema virial, 276
- Térmico de acoplamiento, 381
- Término transitorio, 390
- Termodinámica, 269
 - primera ley de la, 275
- Térmico, equilibrio, 270
- Termómetro, 279
 - de Gas, 280
- Tiempo, 16
 - de vuelo, 102
- Tiempo de relajación, 176
- Tornillo de rosca derecha, 61
- Torque, 60
- Torsión, péndulo de, 370
- Trabajo, 203
 - total externo, 272
 - unidades del, 207
- Transformación de Lorentz, 136, 139, 143
 - galileana, 141
- Transitorio, término, 390
- Transversal, velocidad, 112
- Traslación, 63
 - energía cinética de, 260
- Tropical, año, 18
- Umbral de energía, 349
- Unidad, 15
 - astronómica, 29
- Valor medio, 25
 - promedio, 25
- Vector, 32
 - nulo, 53
 - posición de, 39
 - producto de, 47
 - recíproco, 56
 - rotante, 372
 - unidad de, 34
- Vectores, componentes de, 37
 - diferencias entre, 36
 - suma de, 34
 - recíprocos, 56
- Velocidad, 88
 - angular, 106
 - de aproximación, 419
 - de escape, 421
 - de la luz, 331
 - del centro de masa, 242
 - instantánea, 87
 - media cuadrática, 269
 - promedio, 87
 - radial, 112
 - relativa, 121
 - terminal, 174
 - transformación de Lorentz, 141
 - transversal, 112
- Venturi, medidor de, 285
- Vertical, 130
- Vía Láctea, 8
- Virial de una partícula, 232, 276
 - del sistema, 276
- Watt, 207
- Watt, James, 207

Tabla A-3 Unidades y Símbolos

Magnitud	Símbolo	Nombre de la unidad*	Relación con las unidades fundamentales	
			MKSC	MKSA
Longitud	l, s	metro	m	
Masa	m	kilogramo	kg	
Tiempo	t	segundo	s	
Velocidad	v		$m\ s^{-1}$	
Aceleración	a		$m\ s^{-2}$	
Velocidad angular	ω		s^{-1}	
Frecuencia angular	ω		s^{-1}	
Frecuencia	ν	hertz (Hz)	s^{-1}	
Momentum	p		$m\ kg\ s^{-1}$	
Fuerza	F	newton (N)	$m\ kg\ s^{-2}$	
Momentum angular	L		$m^2\ kg\ s^{-1}$	
Torque	τ		$m^2\ kg\ s^{-2}$	
Trabajo	W	joule (J)	$m^2\ kg\ s^{-2}$	
Potencia	P	watt (W)	$m^2\ kg\ s^{-3}$	
Energía	E_k, E_p, U, E	joule (J)	$m^2\ kg\ s^{-2}$	
Temperatura	T	K	$m^2\ kg\ s^{-2}/partícula$	
Coeficiente de difusión	D		$m^2\ s^{-1}$	
Coeficiente de conductividad térmica	K		$m\ kg\ s^{-3}\ K^{-1}$	
Coeficiente de viscosidad	η		$m^{-1}\ kg\ s^{-1}$	
Módulo de Young	Y		$m^{-1}\ kg\ s^{-2}$	
Módulo volumétrico	κ		$m^{-1}\ kg\ s^{-2}$	
Módulo de corte	G		$m^{-1}\ kg\ s^{-2}$	
Momento de inercia	I		$m^2\ kg$	
Campo gravitacional	\mathcal{G}		$m\ s^{-2}$	
Potencial gravitacional	$V_{\mathcal{G}}$		$m^2\ s^{-2}$	
Carga	q, Q	coulomb	C	A s
Corriente eléctrica	I	ampere	$s^{-1}\ C$	A
Campo eléctrico	ε		$m\ kg\ s^{-3}\ C^{-1}$	$m\ kg\ s^{-3}\ A^{-1}$
Potencial eléctrico	V	volt (V)	$m^2\ kg\ s^{-3}\ C^{-1}$	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-1}$
Densidad de corriente	j		$m^{-2}\ s^{-1}\ C$	$m^{-2}\ A$
Resistencia eléctrica	R	ohm (Ω)	$m^2\ kg\ s^{-1}\ C^{-2}$	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-2}$
Inductancia	L	henry (H)	$m^2\ kg\ C^{-2}$	$m^2\ kg\ s^{-2}\ A^{-2}$
Permitividad eléctrica	ϵ_0		$m^{-3}\ kg^{-1}\ s^2\ C^2$	$m^{-3}\ kg^{-1}\ s^4\ A^2$
Polarización	\mathcal{P}		$m^{-2}\ C$	$m^{-2}\ s\ A$
Desplazamiento eléctrico	\mathcal{D}		$m^{-2}\ C$	$m^{-2}\ s\ A$
Campo magnético	\mathcal{B}	tesla (T)	$kg\ s^{-1}\ C^{-1}$	$kg\ s^{-2}\ A^{-1}$
Permeabilidad magnética	μ_0		$m\ kg\ C^{-2}$	$m\ kg\ s^{-2}\ A^{-2}$
Magnetización	\mathcal{M}		$m^{-1}\ s^{-1}\ C$	$m^{-1}\ A$
Campo magnetizante	\mathcal{H}		$m^{-1}\ s^{-1}\ C$	$m^{-1}\ A$
Flujo magnético	$\Phi_{\mathcal{B}}$	weber (Wb)	$m^2\ kg\ s^{-1}\ C^{-1}$	$m^2\ kg\ s^{-2}\ A^{-1}$
Momento eléctrico dipolar	p		$m\ C$	$m\ s\ A$
Momento eléctrico cuadripolar	Q		$m^2\ C$	$m^2\ s\ A$
Momento magnético dipolar	M		$m^2\ s^{-1}\ C$	$m^2\ A$
Momento magnético cuadripolar	Q		$m^3\ s^{-1}\ C$	$m^3\ A$
Capacitancia	C	farad (F)	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^2\ C^2$	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^4\ A$

* Nomenclatura internacional.

Tabla A-4 Factores de conversión

Tempo:

$$\begin{aligned} s &= 1,667 \times 10^{-2} \text{ min} = 2,778 \times 10^{-4} \text{ h} \\ &= 3,169 \times 10^{-8} \text{ año} \\ \text{min} &= 60 \text{ s} = 1,667 \times 10^{-2} \text{ h} \\ &= 1,901 \times 10^{-6} \text{ año} \\ \text{h} &= 3600 \text{ s} = 60 \text{ min} = 1,141 \times 10^{-4} \text{ año} \\ \text{año} &= 3,156 \times 10^7 \text{ s} = 5,259 \times 10^5 \text{ min} \\ &= 8,766 \times 10^3 \text{ h} \end{aligned}$$

Longitud:

$$\begin{aligned} \text{m} &= 10^2 \text{ cm} = 39,37 \text{ pulg} = 6,214 \times 10^{-4} \text{ mi} \\ \text{mi} &= 5280 \text{ pie} = 1,609 \text{ km} \\ \text{pulg} &= 2,540 \text{ cm} \\ \text{\AA} \text{ (angstrom)} &= 10^{-8} \text{ cm} = 10^{-10} \text{ m} \\ &= 10^{-4} \mu \text{ (micrón)} \\ \mu \text{ (micrón)} &= 10^{-6} \text{ m} \\ \text{UA (unidad astronómica)} &= 1,496 \times 10^{11} \text{ m} \\ \text{año luz} &= 9,46 \times 10^{16} \text{ m} \\ \text{parsec} &= 3,084 \times 10^{16} \text{ m} \end{aligned}$$

Ángulo:

$$\begin{aligned} \text{radián} &= 57,3^\circ \\ &= 1,74 \times 10^{-2} \text{ rad} \\ &= 2,91 \times 10^{-4} \text{ rad} \\ &= 4,85 \times 10^{-6} \text{ rad} \end{aligned}$$

Área:

$$\begin{aligned} \text{m}^2 &= 10^4 \text{ cm}^2 = 1,55 \times 10^{-5} \text{ pulg}^2 \\ &= 10,76 \text{ pie}^2 \\ \text{pulg}^2 &= 6,452 \text{ cm}^2 \\ \text{pie}^2 &= 144 \text{ pulg}^2 = 9,29 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Volumen:

$$\begin{aligned} \text{m}^3 &= 10^6 \text{ cm}^3 = 10^3 \text{ litros} \\ &= 35,3 \text{ pie}^3 = 6,1 \times 10^4 \text{ pulg}^3 \\ \text{pie}^3 &= 2,83 \times 10^{-2} \text{ m}^3 = 28,32 \text{ litros} \\ \text{pulg}^3 &= 16,39 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Velocidad:

$$\begin{aligned} \text{m s}^{-1} &= 10^2 \text{ cm s}^{-1} = 3,281 \text{ pie s}^{-1} \\ \text{pie s}^{-1} &= 30,48 \text{ cm s}^{-1} \\ \text{km min}^{-1} &= 60 \text{ km h}^{-1} = 16,67 \text{ m s}^{-1} \end{aligned}$$

Aceleración:

$$\begin{aligned} \text{m s}^{-2} &= 10^2 \text{ cm s}^{-2} = 3,281 \text{ pie s}^{-2} \\ \text{pie s}^{-2} &= 30,48 \text{ cm s}^{-2} \end{aligned}$$

Masa:

$$\begin{aligned} \text{kg} &= 10^3 \text{ g} = 2,205 \text{ lb} \\ \text{lb} &= 453,6 \text{ g} = 0,4536 \text{ kg} \\ \text{uma} &= 1,6604 \times 10^{-27} \text{ kg} \end{aligned}$$

Fuerza:

$$\begin{aligned} \text{N} &= 10^5 \text{ dina} = 0,2248 \text{ lbf} = 0,102 \text{ kgf} \\ \text{dina} &= 10^{-5} \text{ N} = 2,248 \times 10^{-6} \text{ lbf} \\ \text{lbf} &= 4,448 \text{ N} = 4,448 \times 10^5 \text{ dina} \\ \text{kgf} &= 9,81 \text{ N} \end{aligned}$$

Presión:

$$\begin{aligned} \text{N m}^{-2} &= 9,265 \times 10^{-6} \text{ atm} \\ &= 1,450 \times 10^{-4} \text{ lbf pulg}^{-2} \\ &= 10 \text{ dina cm}^{-2} \\ \text{atm} &= 14,7 \text{ lbf pulg}^{-2} = 1,013 \times 10^5 \text{ N m}^{-2} \\ \text{bar} &= 10^6 \text{ dina cm}^{-2} \end{aligned}$$

Energía:

$$\begin{aligned} 1 \text{ J} &= 10^7 \text{ ergs} = 0,239 \text{ cal} \\ &= 6,242 \times 10^{18} \text{ eV} \\ 1 \text{ eV} &= 10^{-6} \text{ MeV} = 1,60 \times 10^{-12} \text{ erg} \\ &= 1,07 \times 10^{-9} \text{ uma} \\ 1 \text{ cal} &= 4,186 \text{ J} = 2,613 \times 10^{19} \text{ eV} \\ &= 2,807 \times 10^{10} \text{ uma} \\ 1 \text{ uma} &= 1,492 \times 10^{-10} \text{ J} \\ &= 3,564 \times 10^{-11} \text{ cal} = 931,0 \text{ MeV} \end{aligned}$$

Temperatura:

$$\begin{aligned} \text{K} &= 273,1 + ^\circ\text{C} \\ ^\circ\text{C} &= \frac{5}{9} (^\circ\text{F} - 32) \\ ^\circ\text{F} &= \frac{9}{5} ^\circ\text{C} + 32 \end{aligned}$$

Potencia:

$$\begin{aligned} 1 \text{ W} &= 1,341 \times 10^{-3} \text{ hp} \\ 1 \text{ hp} &= 745,7 \text{ W} \end{aligned}$$

Carga eléctrica:*

$$\begin{aligned} 1 \text{ C} &= 3 \times 10^9 \text{ stC} \\ 1 \text{ stC} &= \frac{1}{3} \times 10^{-9} \text{ C} \end{aligned}$$

Corriente:*

$$\begin{aligned} 1 \text{ A} &= 3 \times 10^9 \text{ stA} \\ 1 \text{ stA} &= \frac{1}{3} \times 10^{-9} \text{ A} \\ 1 \mu\text{A} &= 10^{-6} \text{ A}, 1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A} \end{aligned}$$

Campo eléctrico:*

$$\begin{aligned} 1 \text{ N C}^{-1} &= 1 \text{ V m}^{-1} = 10^{-2} \text{ V cm}^{-1} \\ &= \frac{1}{3} \times 10^{-4} \text{ stV cm}^{-1} \end{aligned}$$

Potencial eléctrico:*

$$\begin{aligned} 1 \text{ V} &= \frac{1}{3} \times 10^{-2} \text{ stV} \\ 1 \text{ stV} &= 3 \times 10^2 \text{ V} \end{aligned}$$

Resistencia:

$$\begin{aligned} 1 \Omega &= 10^9 \mu\Omega \\ 1 \text{ M}\Omega &= 10^6 \Omega \end{aligned}$$

Capacitancia:*

$$\begin{aligned} 1 \text{ F} &= 9 \times 10^{11} \text{ stF} \\ 1 \text{ stF} &= \frac{1}{9} \times 10^{-11} \text{ F} \\ 1 \mu\text{F} &= 10^{-6} \text{ F}, 1 \text{ pF} = 10^{-12} \text{ F} \end{aligned}$$

Campo magnético:

$$1 \text{ T} = 10^4 \text{ gauss}, 1 \text{ gauss} = 10^{-4} \text{ T}$$

Flujo magnético:

$$1 \text{ Wb} = 10^8 \text{ maxwell}, 1 \text{ maxwell} = 10^{-8} \text{ Wb}$$

Campo magnetizante:

$$\begin{aligned} 1 \text{ A m}^{-1} &= 4\pi \times 10^{-3} \text{ oersted} \\ 1 \text{ oersted} &= 1/4\pi \times 10^3 \text{ A m}^{-1} \end{aligned}$$

* En todos los casos, 3 significa realmente 2,998 y 9 significa 8,987.