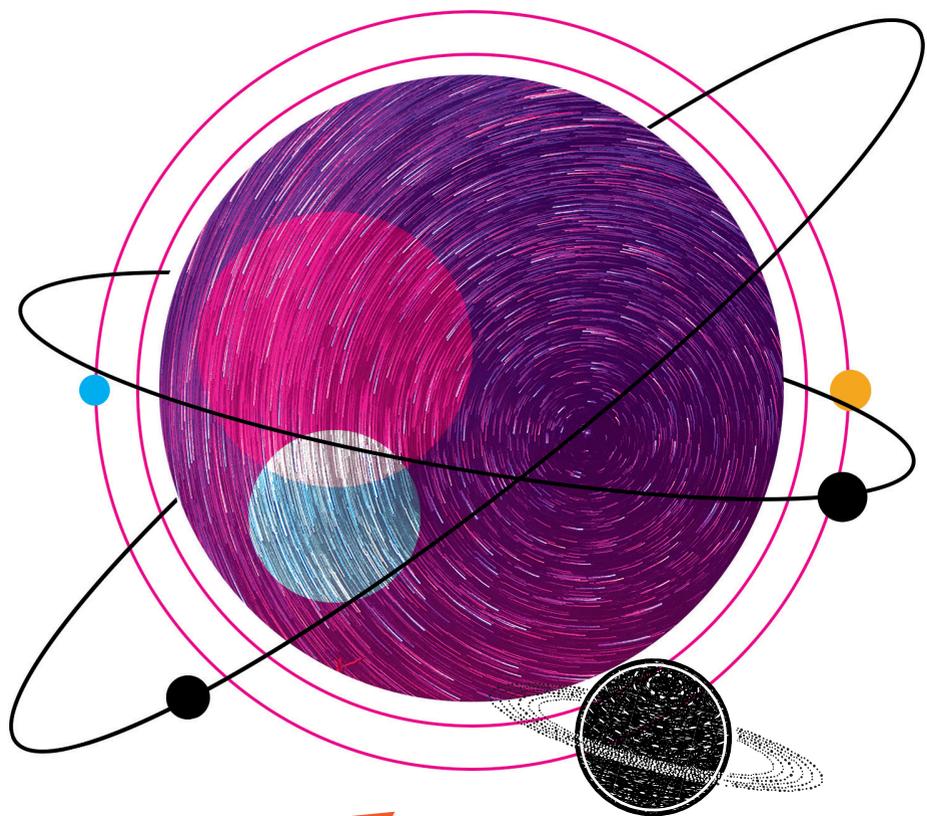


Ana Claudia Trindade de Coutinho Faria
Ítalo Batista da Silva

GLOSSÁRIO



ETIMOLÓGICO DE FÍSICA



Ana Claudia Trindade de Coutinho Faria
Ítalo Batista da Silva

GLOSSÁRIO,



ETIMOLÓGICO DE FÍSICA



editora **ifrn**

Natal, 2019

Presidente da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministro da Educação
Abraham Weintraub

Secretário de Educação Profissional e Tecnológica
Ariosto Antunes Culau



Reitor

Wyllys Abel Farkatt Tabosa

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação
Márcio Adriano de Azevedo

Coordenadora da Editora IFRN
Kadydja Karla Nascimento Chagas

Conselho Editorial

Albino Oliveira Nunes
Ana Paula Borba Costa
Anderson Luiz Pinheiro de Oliveira
Anisia Karla de Lima Galvão
Carla Katarina de Monteiro Marques
Cláudia Batesttin
Emiliana Souza Soares Fernandes
Fabrícia Abrantes Figueredo da Rocha
Francinaide de Lima Silva Nascimento
Fábio Alexandre Araújo dos Santos
Genoveva Vargas Solar
Jose Geraldo Bezerra Galvão Junior
José Augusto Pacheco
José Everaldo Pereira
Jozilene de Souza

Jussara Benvindo Neri
Kadydja Karla Nascimento Chagas
Lenina Lopes Soares Silva
Luciana Maria Araújo Rabelo
Maria da Conceição de Almeida
Márcio Adriano de Azevedo
Nadir Arruda Skeete
Paulo de Macedo Caldas Neto
Ramon Evangelista dos Anjos Paiva
Regia Lúcia Lopes
Rejane Bezerra Barros
Rodrigo Luiz Silva Pessoa
Sílvia Regina Pereira de Mendonca
Wyllys Abel Farkatt Tabosa

Projeto Gráfico, Diagramação e Capa

Hanna Andreza Fernandes Sobral

Coordenação de Design

Charles Bamam Medeiros de Souza

Revisão Linguística

Laianni Vitória Cosme e Silva

Coordenação de Revisão

Rodrigo Luiz Silva Pessoa

Prefixo editorial: 94137

Linha Editorial: Técnico-científica

Disponível para *download* em:

<http://memoria.ifrn.edu.br>



Contato

Endereço: Rua Dr. Nilo Bezerra Ramalho, 1692, Tirol. Natal-RN.

CEP: 59015-300. Telefone: (84) 4005-0763 | E-mail: editora@ifrn.edu.br

GLOSSÁRIO, 
ETIMOLÓGICO DE **FÍSICA**



Os textos assinados, no que diz respeito tanto à linguagem quanto ao conteúdo, não refletem necessariamente a opinião do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. As opiniões são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores. É permitida a reprodução total ou parcial desde que citada a fonte.

F224g Faria, Ana Claudia Trindade de Coutinho.
Glossário etimológico de física / Ana Claudia Trindade de Coutinho, Ítalo Batista da Silva; projeto gráfico, diagramação e capa Hanna Andreza Fernandes Sobral; Coordenação de design Charles Bamam Medeiros de Souza; revisão linguística Laianni Vitória Cosme e Silva; Coordenação da revisão Rodrigo Luiz Silva Pessoa. – Natal: IFRN, 2019.
242 p.

ISBN: 978-85-94137-88-3

1.Física – Glossário. 2.Física – Terminologia. 3.Glossário – Lexicografia. I. Faria, Ana Claudia Trindade de Coutinho. II. Silva, Ítalo Batista da. III. Título.

CDU 53(038)

Catalogação da publicação na fonte elaborada pela Bibliotecária
Patrícia da Silva Souza Martins – CRB: 15/502

Esta obra foi submetida e selecionada por meio de edital específico para publicação pela Editora IFRN, tendo sido analisada por pares no processo de editoração científica.

SUMÁRIO

7 - PROPOSTA LEXICOGRÁFICA

13 - SINAIS E ABREVIATURAS

17 - LETRA A

31 - LETRA B

37 - LETRA C

57 - LETRA D

67 - LETRA E

85 - LETRA F

99 - LETRA G

105 - LETRA H

109 - LETRA I

119 - LETRA J

123 - LETRA K

127 - LETRA L

141 - LETRA M

155 - LETRA N

161 - LETRA O

167 - LETRA P

183 - LETRA Q

187 - LETRA R

199 - LETRA S

207 - LETRA T

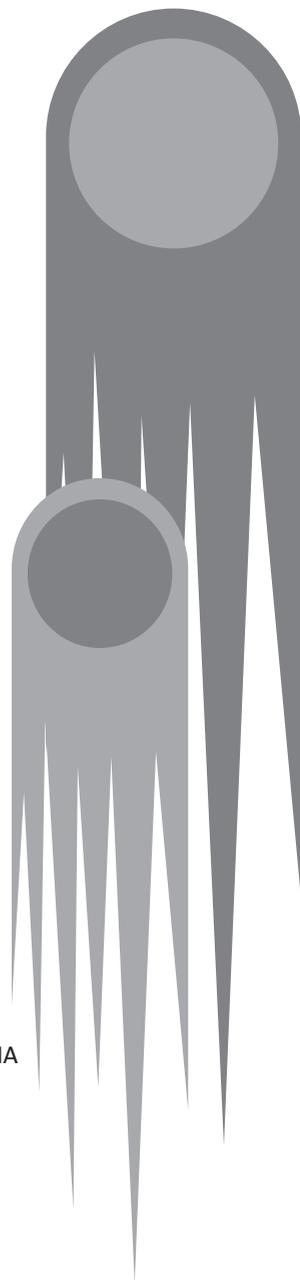
217 - LETRA U

221 - LETRA V

227 - LETRA W

231 - LETRA Z

235 - BIBLIOGRAFIA



Proposta lexicográfica

POR QUE O GLOSSÁRIO?

A palavra Glossário tem a sua origem no latim *glossarium* e tanto pode ser definida como o conjunto de termos de uma área do conhecimento — nesse caso a Física, seus conceitos, definições, leis e princípios fundamentais — quanto como a referência a notas explicativas, feitas na Idade Média, sobre palavras e expressões de significado obscuro ou de difícil compreensão.

Buscou-se fazer um livro pequeno, leve, prático e de fácil manuseio, pois o objetivo foi construir um glossário verdadeiramente funcional que contribuísse para o conhecimento e, principalmente, para a divulgação e compreensão do léxico técnico-científico. Este livro pode ser consultado como instrumento de trabalho por professores e profissionais de Física, por estudantes e por profissionais de todas as áreas de formação e de interesse que venham a utilizá-lo, mesmo que não tenham o português como língua materna.

AS FONTES:

As principais fontes de consulta utilizadas na elaboração deste glossário foram, fundamentalmente, o Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa, de Antônio Geraldo da Cunha, o Dicionário Eletrônico Houaiss, o livro de Física Conceitual e outros livros de Física e Português referenciados na bibliografia.

ESTRUTURA DO GLOSSÁRIO:

Além da proposta lexicográfica, o glossário compreende a apresentação, biografia dos autores, sumário, introdução, um pequeno apêndice com as unidades no Sistema Internacional de Unidades (S.I.), o sistema CGS de unidades e as principais constantes da Física, listas de abreviaturas e siglas, entradas e, por fim, a bibliografia.

As entradas são organizadas alfabeticamente e têm a seguinte estrutura:

Inicial em maiúscula; fonte em negrito; divisão silábica demarcada por pontos no limite entre as sílabas; delimitação por dois pontos.

Exemplo:

As.tro.fí.si.ca: Segundo a classe gramatical, seja substantivo masculino (s.m.), substantivo feminino (s.f.), adjetivo (adj.), verbo (v.), indicação como um elemento de composição (elem. de comp.) ou prefixo (pref.), é assinalada por abreviatura em itálico, seguindo a lista da página 20.

Exemplos:

Ba.ti.men.to: *s.m.*; **A.ção:** *s.f.*; **Con.ser.vada:** *adj.*; **A.car.re.tar:** *v.*; **Bi.o:** *Elem. de comp.* e **Cen.ti:** *pref.*

Quando a entrada tem mais de uma classe gramatical, uma é separada da outra pela conjunção **e** em itálico, apontadas por suas abreviaturas correspondentes em itálico. Por exemplo:

Dis.po.si.ti.vo: *adj. e s.m..*

Há entradas cujo verbete contém diferentes significados. Esses são separados um do outro por um ponto preto. Exemplo:

Com.bus.tão: *s.f.* Ação de queimar. Estado de um corpo que arde produzindo calor ou calor e luz. 1585. Do lat. *combustio-ōnis*.

Algumas entradas contêm as datas da ocorrência de variantes morfológicas. Após a indicação da provável datação, segue-se a diacronia das entradas. A grafia dos étimos vem em itálico, incluindo letras do alfabeto grego e letras providas de diacríticos.

Entre as entradas, há um espaçamento maior que o utilizado na composição dos verbetes. Exemplo:

Lú.men: *s.m.* Unidade de fluxo luminoso. Corresponde ao fluxo luminoso emitido em um ângulo sólido de um esterioradiao por uma fonte pontual que tem intensidade de uma candela. Séc. XX. Do lat. *lūmen – ĩnis*.

Lu.mi.no.so: *adj.* Visível por causa da energia emitida por suas partículas oscilantes. 1572. Do lat. *luminōsus*.

Há quatro tipos de entrada:

Entrada simples: é intitulada por um só vocábulo ou por elemento de composição, prefixo ou sufixo. Logo após, encontra-se a classificação gramatical e a definição correspondente, seguida da datação e da etimologia.

Exemplo:

Fí.sí.ca: *s.f.* Ciência que estuda os fenômenos que ocorrem na natureza. É uma ciência fundamental para a sociedade. Também investiga as propriedades dos campos e as propriedades e estruturas dos sistemas naturais e suas leis fundamentais. Séc. XIV. Do lat. *physica*, derivada do gr. *physiké*.

Entrada de elemento de composição, prefixos: optou-se por usar a estrutura de elementos de composição e prefixo para que o consulente possa entender completamente os verbetes das entradas seguintes.

Exemplo:

Bio-: *elem. de comp.* Vida. Do gr. *bíos*.

Entrada composta: vem a ser a entrada formada por dois ou mais radicais ou elementos de composição. Apresenta a mesma estrutura da entrada simples: seguida pela classificação gramatical, pela definição correspondente, pela datação e pela etimologia. Geralmente, sua entrada é precedida por elementos de composição. Podem ser compostas por aglutinação ou justaposição.

Exemplos:

An.ti.ci.clo.ne: *s.m.* Centro de altas pressões. Por oposição a ciclone. Formado pelo prefixo gr. *ant(i)-* (*de anti-* contra, em vez de- usado em vocábulos gregos) e *ciclone* (ver ciclone).

Entrada terminológica: Essa entrada segue o padrão formal, com exceção da classificação gramatical, que, neste caso, não caberia, uma vez que esse tipo de entrada é formado geralmente por um substantivo acrescido de um ou mais adjetivos ou locu-

ção adjetiva. A ocorrência de vocábulos de diferentes línguas e suas peculiaridades quanto à divisão silábica impediu que algumas entradas apresentassem essa informação, especialmente com os nomes próprios. Exemplo:

E.qua.ção de on.da de Schrödinger: fundamental da mecânica quântica, que interpreta a natureza ondulatória de partículas materiais em termos de amplitudes de ondas de probabilidade. Ela é tão básica para a mecânica quântica quanto as leis de Newton do movimento o são para a mecânica clássica.

Optou-se, também, por inserir no corpo do glossário algumas abreviaturas e símbolos de uso corrente na Física para facilitar as consultas.

Exemplo:

eV: Abreviatura para elétron-volt.

Após a entrada, dois pontos e a classe gramatical, começa o verbete, seguido da possível data de documentação ou século e sua origem etimológica.

Exemplo:

Fí.sí.ca: *s.f.* Ciência que estuda os fenômenos que ocorrem na natureza. É uma ciência fundamental para a sociedade. Também investiga as propriedades dos campos, as propriedades e estruturas dos sistemas naturais e suas leis fundamentais. Séc. XIV. Do lat. *physica*, derivada do gr. *physiké*.

O verbete contém a definição e as informações pertinentes à Física e áreas afins, através de uma linguagem clara, simples e di-

reta, que pode ser imediatamente compreendida pelo consulente. Como por exemplo, a definição da palavra evaporação:

E.va.po.ra.ção: *s.f.* Mudança de fase de líquido para gás ou vapor que ocorre na superfície de um líquido. 1661. Do lat. *eváporatio – ōnis*.

A seguir, são informados os dados etimológicos da entrada na Língua Portuguesa. Muitos verbetes trazem a informação de sua provável primeira ocorrência documentada em Língua Portuguesa, expressa pelo século, enquanto outros já demarcam com a informação precisa do ano dessa primeira ocorrência. Exemplos dessas indicações são:

Pri.má.rio: *s.m.* Um enrolamento de transformador em que circula corrente e normalmente induz uma corrente em um ou mais enrolamentos secundários. Séc. XVIII. Forma divergente culta de primeiro, do lat. *primārius-a-um*.

Pres.são: *s.f.* Grandeza escalar que traduz a distribuição das intensidades de forças na unidade de área. 1813. Do lat. *pressiō-ōnis*.
Pressão=força/área

Assim, o glossário deve seguir seu caminho, aquele que o destino traçar. O tempo de elaboração teve um prazo de execução relativamente curto e dificuldades quanto à aquisição de fontes de consulta foram relevantes, mas a determinação, o auxílio de colaboradores, a dedicação, o esforço e a disposição de realizá-lo foram maiores que os obstáculos. Apesar de toda a dedicação e seriedade que acompanhou a sua elaboração, é certo que o glossário ainda necessitará de muitas emendas, correções e atualizações, as quais deverão ser feitas em uma próxima edição.

Sinais e abreviaturas

- Aceleração (a)
- Aceleração gravitacional (g)
- Adjetivo (adj.)
- Alemão (al.)
- Ampère (A)
- Árabe (ár.)
- Atmosfera (atm)
- Caloria (Cal)
- Candela (cd)
- Centro de gravidade (CG)
- Centro de massa (CM)
- Constante gravitacional (G)
- Corrente alternada (CA)
- Corrente contínua (CC)
- Coulomb (C)
- Decibel (dB)
- Diferença de potencial (ddp)
- Elemento de composição (Elem. de comp.)
- Elétron-volt (eV)
- Energia cinética (Ec)
- Energia potencial (Ep)
- Faraday (F)
- Força eletromotriz (Fem)
- Francês (fr.)
- Grama (g)
- Grego (gr.)
- Hora (h)
- Hertz (Hz)

- Inglês (ing.)
- Italiano (it.)
- Joule (J)
- Kelvin (K)
- Latim (lat.)
- Metro (m)
- Minuto (Min)
- Modulação em amplitude (AM)
- Modulação em frequência (FM)
- Mol (mol)
- Movimento Circular Uniforme (MCU)
- Movimento Harmônico Simples (MHS)
- Movimento retilíneo (MR)
- Movimento retilíneo uniforme (MRU)
- Movimento retilíneo uniformemente variado (MRUV)
- Newton (N)
- Pascal (Pa)
- Prefixo (pref.)
- Quilocaloria (Kcal)
- Quilograma força (Kgf)
- Quilograma (kg)
- Quilômetro (km)
- Quilowatt (kW)
- Quilowatt-hora (kWh)
- Radiano (rad)
- RPM: Abreviatura para rotações ou revoluções por minuto.
- Segundo (s)
- Substantivo masculino (s.m.)
- Substantivo feminino (s.f.)
- Trabalho (W)

- Ultravioleta (UV)
- Unidade de massa atômica (u)
- Verbo (v.)
- Volt (V)
- Watt (W)
- Weber (Wb)

LETRA

Aa

A: Abreviatura para ampère. Quando em minúscula e itálico, trata-se do símbolo de aceleração.

A.ber.ra.ção: *s.f* Uma alteração em uma imagem construída por uma lente, presente em certo grau em todos os sistemas ópticos; desvio, deslocamento. Séc. XIX. Do fr. *aberration*, derivado do lat. *aberratio-ōnis*.

A.ber.ra.ção cro.má.ti.ca: Alteração de uma imagem originada quando luzes e cores diferentes são focadas em pontos diferentes depois de atravessar uma lente.

A.ber.ra.ção es.fé.ri.ca: Defeito óptico que faz com que os raios paralelos não se encontrem em um ponto único depois de refletidos ou refratados por algum sistema óptico.

A.ber.tu.ra: *s.f.* É a parte angular de uma esfera compreendida pelo espelho; fenda, greta. Séc. XIV. Do lat. *apertūra*.

Abs.cis.sa: *s.f.* Em um gráfico de coordenadas retangulares, a distância horizontal de um ponto ao eixo dos Y. 1813. Do lat. *abscissa (linča)*.

A.ção: *s.f.* Ato ou efeito de agir, de atuar; atuação, ato, feito, obra. Manifestação de uma força, de uma energia, de um agente sobre uma determinada coisa. Por exemplo, a maneira como um corpo, um agente, atua sobre outro. *Ação*, séc. XVI. *auço*, séc. XIV etc.. Do lat. *actio-ōnis*.

A.ção e re.a.ção: Terceira Lei de Newton na dinâmica. Forças que têm o mesmo valor, sentidos contrários e atuam em corpos diferentes.

A

A.ção lo.cal: O efeito produzido em uma célula (pilha, bateria) elétrica por impurezas nos elétrodos.

A.car.re.tar: *v.* Causar ou ocasionar efeito em alguma coisa, em algo. Séc. XV. Derivado do *s.m. carro* (*lat. carrus*).

A.ce.le.ra.ção (a): *s.f.* Taxa de variação da velocidade de um objeto com o tempo. A variação da velocidade pode ser em valor, em direção e sentido ou em ambos. Pode ser uma grandeza vetorial. *Acceleeração*, séc. XVI. Do lat. *accelerātīō-ōnis*

A.ce.le.ra.ção an.gu.lar: Grandeza que mede a variação da velocidade angular com o tempo.

A.ce.le.ra.ção cen.trí.pe.ta: Grandeza vetorial que mede a variação da direção de v (velocidade).

A.ce.le.ra.ção gra.vi.ta.ci.o.nal (g): Aceleração devido à força da gravidade (corpo em queda livre ou no vácuo). Seu valor nas proximidades da superfície terrestre é cerca de $9,8 \text{ m/s}^2$.

A.ce.le.ra.ção mé.di.a: Grandeza física que é dada pelo quociente entre a variação da velocidade e o intervalo de tempo correspondente.

A.ce.le.ra.ção tan.gen.ci.al: Grandeza vetorial que mede a variação do módulo de v (velocidade).

A.ce.le.ra.dor li.ne.ar: Um dispositivo para acelerar partículas em linha reta ao longo de vários estágios de pequena diferença de potencial.

A.cep.tor: *s.m.* Uma substância com três elétrons de valência por átomo, que, sendo acrescentada a um cristal semiconductor, cria 'buracos' em sua estrutura cristalina. Séc. XIX. Do lat. *acceptiōr*.

A.ci.o.nar: *v.* Pôr em ação, em movimento; fazer funcionar. *Accionar*- 1813.

A.cu.mu.la.dor: *s.m.* Uma célula (ou uma associação delas) eletroquímica na qual os materiais reagentes são renovados pelo uso de uma corrente inversa, proveniente de uma fonte DC externa. 1858. Do lat. *accumulātor-ōris*.

A.de.são: *s.f.* Força de atração entre moléculas distintas. Normalmente refere-se à atração entre superfícies em contato. *Adhesão*, séc. XVII. Do lat. *adhaesiō-ōnis*.

A.di.a.bá.ti.ca: *s.f.* Processo térmico em que nenhum calor é adicionado ou removido do sistema (normalmente aplicado à expansão ou à compressão de um gás). Do gr. *adiábatos*.

A.fim: *adj.* Que tem afinidade, parente. Séc. XVI. Do lat. *affinis*

A.fi.ni.da.de: *s.f.* Conformidade, analogia; relação, conexão; tendência que as substâncias químicas têm para se combinarem. Séc.XV, *afinidade*. Do lat. *affinitās-ātis*.

A.fi.ni.da.de e.le.trô.ni.ca: A medida da energia liberada quando um átomo neutro adiciona um elétron.

A.la.van.ca: *s.f.* Máquina simples que consiste em um corpo rí-

A

gido (geralmente linear) capaz de girar em volta de um ponto fixo (fulcro), no qual se estabelece um equilíbrio de momentos pela ação de duas forças: a potência e a resistência. Tida como uma barra que pode girar em torno de um ponto de apoio para multiplicar a força mecânica. Séc. XVII, *lauanca*, registro do séc. XIII. Origem incerta.

Al.can.ce: *s.m.* Ato ou efeito de alcançar, distância que se alcança com a vista ou projétil. Séc. XIV, *alcãçe*.

Al.can.ce má.xi.mo: Valor da distância atingida num lançamento oblíquo conseguido quando o ângulo formado com a horizontal é de 45°.

Al.ga.ris.mo: *s.m.* Sinal gráfico que representa um número. Séc. XVI. Já no séc. XVII *algorismo*. Do lat. *algorismus* derivado do sobrenome do matemático árabe (séc. IX) *al-Huuārizmī*.

Al.ga.ris.mos sig.ni.fi.ca.ti.vos: Algarismos matemáticos de um número (resultado de uma medição) que são conhecidos com certeza e mais o primeiro algarismo, que é incerto.

Al.tu.ra: *s.f.* (1) Efeito da frequência das ondas sonoras no ouvido. (2) Dimensão vertical de um corpo acima de um plano ou ponto de referência. Elevação. Séc XIII. Do lat. *altura/ altus*.

Al.tu.ra do som: Propriedade que permite distinguir os sons graves dos sons agudos. Está relacionada com a frequência: quanto maior a frequência mais agudo é o som.

A.mor.fo: *adj.* Que tem uma distribuição ao acaso das partículas; não cristalino. Sem forma definida. Séc. XX, *amorpho* 1858. Do fr. *amorphe*. Do gr. *amorphos*.

A.mor.te.ci.men.to: *s.m.* A redução em amplitude de uma onda, em consequência da dissipação da sua energia. 1881. Derivado de *morte* (fim da vida).

Am.pè.re: *s.m.* A unidade fundamental de intensidade de corrente elétrica no Sistema Internacional (SI), um Coulomb por segundo (fios paralelos). Séc.XX. Do fr. ampère, do nome do físico francês Ampère (1775-1836).

Am.pe.rí.me.tro: *s.m.* Instrumento utilizado para medir a intensidade de uma corrente elétrica.

Am.pe.rô.me.tro: *s.m.* Um medidor elétrico destinado a medir intensidades de corrente elétrica. Séc. XX. Do fr. *ampèremètre*.

Am.pli.a.ção: *s.f.* A razão entre a distância da imagem e a distância do objeto em relação ao sistema óptico; a razão entre o tamanho da imagem e o tamanho do objeto. Séc. XVI. Do lat. *ampliātīō-ōnis*.

Am.pli.fi.ca.dor: *adj. e s.m.* Um dispositivo eletrônico formado de uma ou mais válvulas eletrônicas, transistores ou CIs e circuitos associados, usado para aumentar a potência de um sinal às custas de energia elétrica externa. Séc. XVI. Do lat. *amplificātor-ōris*.

Am.pli.tu.de: *s.f.* O deslocamento (elongação) máximo de uma partícula vibrante. Para uma onda ou uma vibração, o máximo

A

afastamento para ambos os lados em relação à posição de equilíbrio (o ponto médio). Séc. XVII. Do fr. amplitude, derivado do lat. amplitūdo-īnis.

A.ná.li.se: *s.f.* ação de decompor um todo em suas partes componentes; observação. *Analysis*, séc. XVIII. Do lat. *analysis*, do gr. *análysis*.

A.ná.li.se de Fourier: Um método matemático que decompõe qualquer forma de onda periódica em uma combinação de ondas senoidais simples.

Angs.tron: A unidade de medida angstrom (10^{-10} m) corresponde a uma distância 10 bilhões de vezes menor que 1 metro. Um átomo de carbono tem 1 Å de diâmetro.

Ân.gu.lo: *s.m.* Figura geométrica formada por duas retas que têm um ponto em comum. Medida de afastamento entre duas retas que têm um ponto em comum. Séc. XV. Do lat. angŭlus.

Ân.gu.lo crí.ti.co: Ângulo de incidência mínimo para o qual um raio luminoso é totalmente refletido em um meio.

Ân.gu.lo de de.cli.na.ção: Ângulo que a agulha da bússola faz com a direção do norte verdadeiro.

Ân.gu.lo de di.fra.ção: O ângulo que uma frente de onda difratada forma com o plano da rede.

Ân.gu.lo de fa.se: O ângulo entre os vetores de tensão e de corrente elétrica.

Ân.gu.lo de in.ci.dên.cia: O ângulo entre o raio incidente e a normal traçada no ponto de incidência.

Ân.gu.lo de po.la.ri.za.ção: Determinado ângulo de incidência, no qual a polarização da luz refletida é completa.

Ân.gu.lo de re.fle.xão: O ângulo entre o raio refletido e a normal traçada no ponto de incidência.

Ân.gu.lo de re.fra.ção: O ângulo entre o raio refratado e a normal traçada no ponto de incidência.

Ân.gu.lo li.mi.te: O ângulo de incidência máxima no meio de maior densidade óptica que resulta em um ângulo de reflexão de 90°.

Â.no.do ou a.nó.dio: *s.m.* (1) O eletrodo positivo de uma célula eletrolítica ou de uma pilha eletroquímica; (2) O elétrodo positivo, ou placa, de uma válvula eletrônica. 1899. Do gr. *án-* *-odos*.

A.no-luz: *s.m.* É a distância que a luz percorre durante um ano.

An.ti.ci.clo.ne: *s.m.* Centro de altas pressões. Por oposição a ciclone. Formado pelo prefixo gr. *ant(i)-* (*de anti-* contra, em vez de- usado em vocábulos gregos) e *ciclone* (ver ciclone).

An.ti.ma.té.ria: *s.f.* Uma forma “complementar” de matéria; as antipartículas possuem a mesma massa que as partículas, mas são opostas na carga e em outras propriedades. Formada pelo prefixo gr. *ant(i)-* (*de anti-* contra, em vez de- usado em vocábulos gregos) e *matéria* (ver matéria).

A

An.ti.par.tí.cu.la: *s.f.* A contraparte de uma partícula subatômica, tendo as mesmas propriedades, mas carga elétrica e sentido de spin contrários. Séc. XX (1930-1935). Do ing. *antiparticle*. Formada pelo prefixo gr. *ant(i)-* (*de anti-* contra, em vez de- usado em vocábulos gregos) e partícula (ver partícula).

A.po.geu: *s.m.* Em uma órbita elíptica, o ponto mais afastado do foco em torno do qual a órbita é descrita. Do gr. *apógeion*.

A.que.ci.men.to: *s.m.* Ato ou efeito de aquecer(-se).

A.que.ci.men.to glo.bal: *Ver efeito estufa.*

Ar.ma.du.ra: *s.f.* Uma bobina de fio enrolada em torno de um núcleo de ferro ou aço que gira no campo magnético de um gerador ou motor. Séc. XIV. Do lat. *armātūra*.

As.so.ci.a.ção: *s.f.* Ato ou efeito de associar-se (unir, juntar, agregar).1844-1833. Do fr. *association* (1408).

As.so.ci.a.ção em sé.rie: Sempre que, num circuito elétrico, a corrente passa por todas as resistências em um único percurso.

As.so.ci.a.ção em pa.ra.le.lo: Sempre que, num circuito elétrico, a corrente se ramifica em dois ou mais percursos.

As.tig.ma.tis.mo: *s.m.* Defeito visual causado por falta de esfericidade da córnea. 1899. Do fr. *astigmatisme*, do ing. *astigmatism*.

As.tro.fí.si.ca: *s.f.* A ciência dos fenômenos físicos no espaço.

Séc. XX. Formada pelo elemento comp. do prefixo gr. *astro* (lat. *astrum*), muito utilizado na linguagem científica, forma vocábulos no próprio grego, e física (ver física).

As.tro.lo.gi.a: *s.f.* Estudo e/ou conhecimento da influência dos astros, especialmente de signos, no destino e no comportamento dos homens; uranoscopia. 1344. Do gr. *astrología*, pelo lat. *astrologia*.

As.tro.no.mi.a: *s.f.* Ciência que trata da constituição, da posição relativa e dos movimentos dos astros. Séc. XIII. Do gr. *astronomia*, pelo lat. *astronomia*.

A.ter.ra.men.to: *s.m.* Quando se permite que as cargas se movam livremente para o solo através de um condutor. Condutor de baixa impedância ligado à terra. Séc. XIX. Derivado de *terra*, esta do lat. *tērra*.

At.mos.fe.ra: *s.f.* Camada de gases que envolve a Terra. *Atmosfera* séc. XVIII. Formado pelo elemento grego *atmōs* (gás; vapor), muito utilizado pelos gregos na linguagem científica, e esfera (ver esfera).

A.to: *s.m.* Aquilo que se fez; feito. O que se está fazendo (ação). *Auto* séc. XIV. Do lat. *āctum-i*.

Á.to.mo: *s.m.* A menor partícula de um elemento que pode existir sozinha ou em combinação com outras do mesmo ou de outro elemento. Séc. XV. Do lat. *atōmus* (indivisível).

A

A.tri.to: *s.m.* Uma propriedade da matéria que se manifesta sob a forma de uma força que se opõe ao movimento relativo de substâncias ou corpos que estão em contato mútuo. É uma força de resistência ao movimento de um objeto ou corpo. *Attrito*, séc. XVI. Do lat. *attritus-ūs*.

A.tri.to es.tá.ti.co: Força entre dois objetos em repouso devido ao contato mútuo, que apresenta a tendência de se opor ao escorregamento.

At.to: *s.m.* Prefixo do sistema métrico, 10^{-18} .

Áu.dio: *s.m.* O som audível, reproduzido eletronicamente.

Áu.dio di.gi.tal: Sistema de reprodução de áudio que usa o código binário para gravação e reprodução de sons.

Au.ro.ra bo.re.al: Fulguração da atmosfera causada por íons vindos do espaço e que mergulham na atmosfera; também chamadas de luzes do norte.

Au.to-in.du.ção: Indução de um campo elétrico no interior de uma única bobina, causada pela interação entre suas próprias espiras.

Au.to-in.du.tân.cia: *s.f.* A razão entre a f.e.m (força eletromotriz) induzida em uma bobina e a corrente que nela circula. Formada pelo prefixo gr. *auto*, de *authos-* (de si mesmo, espontâneo), documentado em vários vocábulos no próprio grego, e indutância (ver indutância).

A.xi.o.ma: *s.m.* Enunciado que, por não ser possível a sua demonstração, é admitido como ponto de partida de uma teoria, por ser necessariamente verdadeira e evidente. 1612. Do lat. *axiōma-ātis*; do gr. *axiōma-atos*.

A

LETRA

Bb

Bar: *s.m.* É a unidade oficial de pressão em pascal (Pa), onde $1\text{Pa} = 1\text{ N/m}^2$. Para fins práticos, usa-se, frequentemente, a unidade bar onde $1\text{ bar} = 10^5\text{ Pa} = 10\text{ N/cm}^2$. Ainda existe a atmosfera (at), onde $1\text{ at} = 1\text{ kgf/cm}^2 \simeq 0,981\text{ bar}$. Do gr. *bary's*: pesado, grave, difícil, peso, gravidade. Introduzido a partir do séc. XIX na linguagem científica.

Bar.rei.ra do som: Amontoamento de ondas sonoras na frente de uma nave próxima de atingir a velocidade do som. Nos primórdios da aviação a jato, se acreditava criar uma barreira de som que o avião deveria romper a fim de ultrapassar a velocidade do som. A barreira do som de fato não existe. Composto por barreira (1500, do radical *barr-*) e som (ver som).

Ba.rô.me.tro: *s.m.* Instrumento usado para medir a pressão atmosférica. Há dois tipos de barômetros: o de “mercúrio” e o “aneróide”. 1813. Do gr. *bary's* e *métron* (ver metro).

Bas.to.ne.tes: *s.m.* Cada célula visual atuante na visão noturna e no registro de movimento.

Ba.ti.men.to: *s.m.* A condição na qual duas ondas sonoras determinam uma elevação na intensidade de um som seguido de um intervalo de silêncio comparativo. É também tida como uma modulação da amplitude obtida pela escuta simultânea de sons com frequências vizinhas. Séc. XV. Do verbo bater. Do latim *battère*, de *battuère*.

Bel: *s.m.* Unidade convencional que mede a relação entre grandezas associadas a movimentos periódicos. Séc. XX. Do inglês *Bell*, do nome do norte-americano Alexander Graham Bell (1847-1922).

B

Bé.ta.tron: *s.m.* Um dispositivo que acelera elétrons. O enrolamento secundário de um transformador é substituído por um tubo de alto-vácuo, no qual elétrons de incandescência são liberados. Em cada semiperíodo da corrente alternada, os elétrons são acelerados e simultaneamente mantidos em trajetória circular por um campo magnético. Com 10^6 rotações, aproximadamente, chega-se ao máximo de 300 MeV de energia. Séc. XX.

Big Bang: A explosão primordial que se pensa ter resultado no universo em expansão.

Bi.ná.rias e.clip.san.tes: Estrelas duplas que giram uma em redor da outra na linha de visão que parte da Terra. Formado por binária (que tem duas unidades), do lat. *bīnārīus*, e eclipsantes (adjetivo derivado de eclipse), do gr. *ékleipsis*.

Bi.ná.rio: *s.m.* É um sistema de duas forças iguais paralelas e de sentidos contrários, mas não na mesma linha de ação. Séc XVI. Do lat. *Bīnārīus* (que tem dois, duplo, de *bini* “de dois em dois”).

Bi.o: *Elem. de comp.*, do grego *bíos* (vida).

Bi.o.fí.si.ca: *s.f.* O estudo da relação das coisas vivas com o espaço, o tempo e a massa-energia. Séc. XX. Do ing. *biophysics*.

Bi.o.lu.mi.nes.cên.cia: *s.f.* Luz emitida por certas formas de vida que possuem a habilidade de excitar quimicamente moléculas em seus corpos. Essas moléculas excitadas, então, emitem luz visível. Séc. XX.

Bi.o.mag.ne.tis.mo: *s.m.* Material magnético localizado em organismos vivos que os ajudam a navegar, localizar comida e que afetam outros comportamentos. Séc. XX.

Bi.o.mas.sa: *s.f.* Energia renovável associada aos detritos dos animais e humanos. Séc. XX.

Bo.bi.na: *s.f.* Agrupamento de espiras de um condutor elétrico enroladas em torno de um suporte ou de um núcleo de material ferromagnético que, num circuito, funciona como indutor. 1881. Do fr. *bobine*.

Bom: *adj.* O que tem as qualidades adequadas à sua natureza ou função. Séc. XIV. Do lat. *bōnus, bōna*.

Bons con.du.to.res: Materiais que permitem facilmente o movimento das cargas elétricas. Ver condutor.

Bu.ra.co de mi.nho.ca: Enorme distorção hipotética de espaço-tempo semelhante a um buraco negro, mas que se abre novamente em qualquer outra parte do universo.

Bu.ra.co ne.gro: Uma concentração de massa resultante de colapso gravitacional, na qual a gravidade é tão intensa que nem mesmo a luz pode escapar. Séc. XX.

Bús.so.la: *s.f.* Instrumento que determina direções horizontais, o meridiano magnético terrestre em relação a ele, e a constante de uma agulha naturalmente magnética ou magnetizada, iman-tada em uma caixa com limbo graduado, que gira livremente na

B

horizontal sobre um pino colocado no seu centro de gravidade e aponta para o Norte magnético. 1712. Do lat. *buxīda-ae*, e este, do gr. *pyxis-īds*.

LETRA

Cc

C: Abreviatura para Coulomb.

CA: Abreviatura para corrente alternada.

Cal: Abreviatura para caloria.

Ca.lor: *s.m.* A energia no processo de transferência entre um corpo e suas vizinhanças como resultado de diferenças de temperatura. É também medida da energia transferida entre sistemas a diferentes temperaturas. Séc. XV. Do lat. *calor-ōris*.

Ca.lor es.pe.cí.fi.co: Quantidade de calor requerida para elevar a temperatura de uma unidade de massa de uma substância em um grau Celsius.

Ca.lor de fu.são: Quantidade de calor a ser adicionada a uma unidade de massa de um sólido (já em seu ponto de fusão) a fim de transformá-la em líquido.

Ca.lor la.ten.te: O calor absorvido ou desprendido durante uma mudança de estado.

Ca.lor de trans.for.ma.ção: Energia que tem que se fornecer por unidade de massa da substância para que ocorra uma mudança de estado físico.

Ca.lor de va.po.ri.za.ção: Quantidade de calor a ser adicionada a uma unidade de massa de um líquido (já em seu ponto de ebulição) a fim de transformá-la em vapor.

C

Ca.lo.ri.a (Cal): *s.f.* A quantidade de calor (sistema incoerente de unidades) igual a 4,19 joules. Energia necessária para elevar a temperatura de 1g de água de 14,5 °C para 15,5 °C. 1873. Do fr. *calorie*.

Ca.ma.da: *s.f.* Quantidade de matéria que se estende sobre uma superfície. 1553.

Ca.ma.da e.le.trô.ni.ca: Uma região em torno do núcleo de um átomo, na qual se movem os elétrons; constituída por orbitais eletrônicos.

Câ.ma.ra: *s.f.* Quarto, compartimento. Séc. XIII. Do lat. *camara*, derivado do gr. *kamára*.

Câ.ma.ra de bo.lhas: Instrumento usado para tornar visíveis as trajetórias de partículas ionizantes sob a forma de bolhas minúsculas em um líquido superaquecido. Também chamada câmara de ebulição.

Câ.ma.ra de cen.te.lha: Dispositivo usado para detectar a passagem de partículas subatômicas carregadas pelas centelhas luminosas que elas criam em um tubo especial.

Câ.ma.ra de con.den.sa.ção: Dispositivo usado para detectar a passagem de partículas subatômicas carregadas por meio das trajetórias que formam em uma câmara especial. Também chamada câmara de Wilson.

Câ.ma.ra de e.bu.li.ção: Ver câmara de bolhas.

Câ.ma.ra de i.o.ni.za.ção: Um dispositivo usado para detectar a passagem de partículas subatômicas carregadas pelo seu efeito ionizante em um gás.

Cam.po: *s.m.* Uma região diferenciada do espaço, de existência real, que se manifesta através de uma força aplicada sobre uma determinada propriedade da partícula nele imersa. 1260. Do lat. *campus-i*.

Cam.po de for.ça: Aquilo que existe no espaço ao redor de uma massa, uma carga elétrica ou um ímã, de modo que outra massa, carga ou ímã experimenta uma força quando colocada nessa região. Exemplos de campos de forças são os campos gravitacional, elétrico e magnético.

Cam.po e.lé.tri.co: Região em que uma força age sobre uma carga elétrica trazida para essa região. É medido em força por unidade de carga (Newton/Coulomb).

Cam.po gra.vi.ta.ci.o.nal: A influência de um corpo massivo que se estende pelo espaço à sua volta, produzindo uma força sobre outro corpo massivo. É medida em Newtons por quilograma (N/kg). Região do espaço em que cada ponto é associado com um valor de aceleração gravitacional.

Cam.po mag.né.ti.co: Uma região sob influência magnética ao redor de um pólo magnético ou de uma partícula carregada em movimento. Região em que uma força magnética pode ser detectada.

Can.de.la (cd): *s.f.* A unidade de intensidade luminosa de uma fonte de luz. Séc. XX.

Ca.pa.ci.da.de: *s.f.* Valor da carga de uma bateria ou sua energia. Séc. XV. Do lat. *capācītās-ātis*.

C

Ca.pa.ci.da.de ca.lo.rí.fi.ca: A quantidade de calor necessária para aumentar de um grau a temperatura de um corpo. É função da natureza da substância e de sua massa.

Ca.pa.ci.da.de tér.mi.ca: Energia que tem que se fornecer a um corpo para que a sua temperatura aumente 1º C.

Ca.pa.ci.da.de tér.mi.ca más.si.ca: Energia que tem que se fornecer a 1g de uma substância para que a sua temperatura aumente 1º C.

Ca.pa.ci.tân.cia: *s.f.* A razão entre a carga em qualquer das duas placas de um capacitor e a diferença de potencial entre elas. Séc. XX.

Ca.pa.ci.tor: *s.m.* Uma combinação de placas condutoras, separadas por um isolante, usada para armazenar certa quantidade de carga elétrica. Séc. XX. Do ing. *capacitor*.

Ca.pi.la.ri.da.de: *s.f.* A elevação ou descida de líquidos no interior de tubos de pequeno diâmetro ou num espaço apertado. 1844. Do fr. *capillarité*.

Car.ga: *s.f.* O elemento ou energia que, em um circuito elétrico, absorve energia de impulsos elétricos ou pressão exercida em uma tubulação por um fluido em repouso ou em movimento. Séc. XIII. Do lat. *carrīca*.

Car.ga e.lé.tri.ca: Propriedade elétrica fundamental responsável pela atração ou repulsão mútua entre prótons ou elétrons.

Car.ga es.pa.ci.al: A carga negativa no espaço intereletrodico entre o catodo e a placa (anodo) de uma válvula eletrônica.

Car.ga pun.ti.for.me: Carga lançada em um campo magnético uniforme.

Ca.sa.men.to de im.pe.dân.cias: Uma técnica usada para garantir a máxima transferência de energia da saída de um circuito para a entrada de outro.

Cá.to.do: *s.m.* (1) O eletrodo negativo de uma célula eletrolítica ou pilha eletroquímica. (2) O eletrodo negativo de uma válvula eletrônica. 1899. Do ing. *cathode* e, este, do gr. *kathodos*.

Ca.vi.da.de res.so.nan.te: A região de um dispositivo laser em que se produz a luz coerente. 1661. Do lat. *cavitas-ātis*, derivado de *cāvus-a-um*. Ver *ressonância*.

Cé.lu.la: *s.f.* Região do espaço de fase limitada e conexa. 1695. Do lat. *cellŭla-ae*.

Cé.lu.la de com.bus.tí.vel: Ver pilha de combustível.

Cé.lu.la e.le.tro.lí.ti.ca: Uma célula na qual a energia elétrica é transformada em energia química por meio de uma reação de oxirredução.

Cen.ti: Prefixo do sistema métrico; 10^{-2} .

Cen.ti.a.re: *s.m.* Unidade de medida para superfícies agrárias, igual a um metro quadrado. 1873. Do fr. *centiare*.

C

Cen.tral hi.dro.e.lé.tri.ca: Central que produz energia elétrica a partir da força da água numa barragem.

Cen.tral ter.mo.e.lé.tri.ca: Central que produz energia elétrica a partir da queima de combustíveis fósseis.

Cen.tro: *s.m.* Ponto para onde convergem as coisas; ponto sobre o qual equidistam todos os pontos de uma circunferência ou superfície; ponto comum às retas de um feixe de retas. 1572. Do lat. *centrum-i*, derivado do gr. *kéntron*.

Cen.tro de cur.va.tu.ra: Centro de uma esfera da qual o espelho esférico ou a superfície de uma lente fazem parte.

Cen.tro de gra.vi.da.de (CG): O ponto no qual pode-se considerar aplicada a resultante de todas as forças que o campo de gravidade exerce nas partículas de um corpo (peso do corpo).

Cen.tro de mas.sa (CM): Ponto no centro da distribuição de massa de um objeto, onde se pode considerar que esteja concentrada toda a sua massa. Nas condições do cotidiano, é o mesmo que centro de gravidade.

Cen.tro de ro.ta.ção: (Pólo) O ponto a partir do qual são medidos os braços de alavanca dos conjugados.

Cen.tro de sus.pen.são: Ponto ou eixo em torno do qual oscila um corpo, em geral, um pêndulo.

Cen.tro ó.ti.co: O ponto da geometria de uma lente pelo qual passam todos os eixos secundários.

Ci.clo: *s.m.* Um curso completo de um movimento ondulatório ou oscilatório. 1712. Do lat. *cyclos*; do gr. *kúklos* ou círculo.

Ci.clo.ne: *s.m.* Centro de baixas pressões. 1890. Do ing. *cyclone*, que é uma adaptação de H. Piddington do gr. *kúklōma*.

Cí.clo.tron: *s.m.* Um dispositivo para acelerar partículas atômicas carregadas por meio de eletroímãs em forma de D. Séc. XX. Do fr. *cyclotron*: *cyclo* e *tron* (do vocábulo *elétron*).

Ci.ên.cia: *s.f.* Conjunto integrado de conhecimento sobre uma determinada área. Saber que se adquire pela leitura e meditação; instrução, erudição, sabedoria. Conjunto de conhecimentos socialmente adquiridos ou produzidos, historicamente acumulados, dotados de universalidade e objetividade. Do lat. *scientia*.

Ci.ne.má.ti.ca: *s.f.* Parte da física (ramo da mecânica) que estuda o movimento dos corpos, sem preocupar-se com suas causas. É um estudo matemático puramente descritivo do movimento. Do fr. *cinématique* e, este, do gr. *kinama-atos* (movimento relacionado com *-ikōs*: pertinência).

Ci.nes.có.pio: *s.m.* O tubo de raios catódicos usado como tubo de imagens em um receptor de televisão. Séc. XX. Do gr. *kines* (movimento).

Cin.tu.rões de Ra.di.a.ção de Van Allen: Cinturões de radiação, na forma de rosca, que envolvem a Terra.

Cir.cui.to de.ri.va.do: Circuito que possui ligações em paralelo.

C

Cir.cui.to e.lé.tri.co: Qualquer caminho completo pelo qual cargas elétricas possam fluir.

Cir.cui.to em pa.ra.le.lo: Um circuito elétrico em que dois ou mais dispositivos conectados por dois pontos comuns em um circuito fornecem caminhos separados para a corrente.

Cir.cui.to em sé.rie: Um circuito elétrico em que os dispositivos são ligados de maneira a fornecer um único caminho para a corrente elétrica.

Có.di.go bi.ná.rio: Código baseado no sistema de números binários.

Co.e.fi.ci.en.te de a.tri.to: Razão entre os componentes tangencial e normal da reação total de apoio sobre um corpo que desliza sobre outro ou sobre uma superfície áspera.

Co.e.fi.ci.en.te de con.du.ti.vi.da.de tér.mi.ca su.per.fi.ci.al ex.te.ri.or: Energia transferida sob forma de calor, por segundo, através de uma superfície com 1 m^2 de área, quando a diferença de temperatura entre a parte quente e a parte fria é de 1° C .

Co.e.fi.ci.en.te de di.la.ta.ção li.ne.ar: A variação da unidade de comprimento de um sólido quando sua temperatura varia de um grau Celsius.

Co.e.fi.ci.en.te de di.la.ta.ção vo.lu.mé.tri.ca: A variação da unidade de volume de uma substância quando sua temperatura varia de um grau Celsius.

Co.e.são: *s.f.* A força de atração entre moléculas iguais. 1844. Do fr. *cohésion*, derivado do lat. *cohesiō-ōnis*.

Co.li.são: *s.f.* Embate ou choque (batida) recíproco entre dois corpos. 1671. Do lat. *collisiō-ōnis*.

Co.li.são e.lás.ti.ca: Uma colisão em que os objetos envolvidos ricocheteiam sem deformações permanentes ou geração de calor.

Co.li.são i.ne.lás.ti.ca ou não e.lás.ti.ca: Choque entre partículas de um sistema em que há apenas conservação da quantidade de movimento do sistema.

Com.bi.nação: *s.f.* Um processo pelo qual as moléculas são criadas, alteradas ou transformadas (reunião de duas coisas). 1671. Do lat. *combinatiō*.

Com.bus.tão: *s.f.* Ação de queimar. Estado de um corpo que arde produzindo calor ou calor e luz. 1585. Do lat. *combustiō-ōnis*.

Com.ple.men.ta.ri.da.de: *s.f.* O princípio enunciado por Niels Bohr, segundo o qual os aspectos ondulatório e corpuscular da matéria e da radiação são partes necessárias e complementares do todo. O que é enfatizado depende de qual experimento está sendo realizado.

Com.po.nen.te: *s.m.* Parte constituinte de um sistema. 1716. Do lat. *componēns-entis*.

Com.po.nen.te de fre.quên.cia: Uma onda sonora de única frequência que constitui um som complexo. Quando a frequência

C

da componente é um múltiplo inteiro da frequência mais baixa, ela se chama um harmônico.

Com.pos.to: *adj. e s.m.* Substância química constituída por átomos de dois ou mais elementos químicos combinados em uma proporção fixa. Do lat. *compositu*.

Com.po.si.ção de for.ças: A combinação de duas ou mais forças componentes em uma única força resultante.

Com.pres.são: *s.f.* Região de uma onda longitudinal na qual a distância que separa as partículas em vibração é menor do que a distância de seus pontos de equilíbrio. Séc. XVI. Do lat. *compressio-ōnis*.

Com.pri.men.to: *s.m.* Extensão de um objeto ou superfície. Séc. XVI.

Com.pri.men.to de on.da: A distância entre uma partícula em uma onda e a partícula correspondente na onda seguinte. Distância entre pontos consecutivos com idênticos estados de vibração numa onda.

Co.mu.ta.dor: *s.m.* Um anel dividido, em um gerador de C.C., cada segmento do qual está ligado a uma extremidade de uma bobina correspondente da armadura. Séc. XIX. Do radical do verbo comutar, do lat. *comūta-as*.

Côn.ca.vo: *adj.* Curvo para dentro, para longe do observador. 1537. Do lat. *concāvus*.

Con.den.sa.ção: *s.f.* É a passagem do estado de vapor ao líquido. Um acidente perigoso pode acontecer na cozinha. Se tirarmos a tampa de uma panela onde está fervendo água e pusermos a mão, a água condensará na superfície desta, podendo provocar queimaduras na pele. 1813. Do lat. *condensatio-ōnis*.

Con.den.sa.dor: *s.m.* Componente elétrico habitualmente formado por dois condutores separados por um dielétrico; tem por função armazenar cargas elétricas. 1873.

Con.di.ção de e.qui.lí.brio: Para qualquer objeto ou sistema de objetos em equilíbrio, a soma das forças é nula.

Con.du.ção: *s.f.* Mecanismo de transferência de calor por interação de partícula a partícula. Séc. XVII. Do lat. *conductio-onis*.

Con.du.tân.cia: *s.f.* Grandeza associada à facilidade de movimento dos portadores de carga através de um condutor. $G = 1/R$. Séc. XX. Do fr. *conductance*.

Con.du.ti.vi.da.de tér.mi.ca: Energia transferida como calor e por segundo, através de uma superfície com 1 m^2 de área e 1 m de espessura, quando a diferença de temperatura entre a parte quente e a parte fria é de 1° C .

Con.du.tor: *s.m.* Um material através do qual uma carga elétrica pode se deslocar com certa facilidade. Material, normalmente um metal, através do qual a carga elétrica é transferida. Bons condutores de calor são geralmente bons condutores de carga elétrica. 1702. Do lat. *conductor-ōris*.

C

Con.du.to.res ôh.mi.cos ou li.ne.a.res: Condutores que obedecem à lei de Ohm. Condutores cujo gráfico é uma reta.

Con.du.to.res não ôh.mi.cos: Condutores elétricos que não obedecem à lei de Ohm. Condutores cujo gráfico não é uma reta.

Con.ge.la.men.to: *s.m.* Mudança de fase de líquido para sólido. Séc. XV. Derivado do substantivo *gelo* (lat. *gelum*).

Con.ser.va.ção: *s.f.* Lei da física sobre determinadas grandezas e propriedades de um sistema físico não sofrem alteração. 1426. Do lat. *cōservātiō-ōnis*.

Con.ser.va.ção da car.ga: Princípio segundo o qual a carga elétrica não pode ser criada ou destruída, mas apenas transferida de um material para outro.

Con.ser.va.ção da e.ner.gi.a: Princípio segundo o qual a energia não pode ser criada ou destruída. Ela pode apenas ser transformada de uma forma em outra, mas a quantidade total de energia jamais muda.

Con.ser.va.ção da e.ner.gi.a me.câ.ni.ca: A energia mecânica total de um sistema isolado mantém-se constante.

Con.ser.va.ção da e.ner.gi.a pa.ra as má.qui.nas: O trabalho na saída de qualquer máquina não pode exceder ao trabalho na entrada. Numa máquina perfeita, na qual nenhuma energia é transformada em energia térmica, trabalho de entrada é igual ao trabalho de saída.

Con.ser.va.ção do mo.men.tum: Na ausência de força externa resultante, o momentum de um objeto ou sistema de objetos não é alterado. Logo, o momento antes de um evento envolvendo apenas forças internas é igual ao momento após o evento.

Con.ser.va.ção do mo.men.tum an.gu.lar: Quando nenhum torque externo atua sobre um objeto ou sistema de objetos, nenhuma mudança ocorre no momentum angular. Portanto, o momentum angular anterior a um evento que envolve apenas torques internos é igual ao momentum angular após ao evento.

Con.ser.va.da: *adj.* Termo aplicado a qualquer quantidade física, tal como momentum, energia ou carga elétrica, que permanece inalterada durante as interações.

Cons.tan.te: *s.f.* Quantidade física ou numérica cujo valor independe das condições físicas às quais um determinado sistema está submetido ou que permanece invariável no decorrer de um processo físico particular. Séc XIII. Do lat. *constan-antis*.

Cons.tan.te de de.sin.te.gra.ção: A razão entre o número de núcleos que se desintegram por segundo e o número total de núcleos.

Cons.tan.te di.e.lé.tri.ca: A razão da capacitância com um dado material, separando as placas de um capacitor, para a capacitância com o vácuo entre elas.

Cons.tan.te gra.vi.ta.ci.o.nal (G): Constante de proporcionalidade entre a força gravitacional que se exerce entre dois corpos, as suas massas e o quadrado da distância entre eles: $F = G \cdot m_1 m_2 / r^2$.

Cons.tan.te de Planck: Uma constante de proporcionalidade universal, que relaciona a energia dos fótons com a frequência da radiação; $6,625\ 6 \times 10^{-34}$ J-s.

Cons.tan.te u.ni.ver.sal dos ga.ses per.fei.tos: A constante de proporcionalidade R na equação de estado $pV = nRT$ de um gás ideal. R tem o valor de 8,314 J/mol.K.

Con.ta.dor de cin.ti.la.ções: Um dispositivo que conta os impactos de partículas subatômicas carregadas em uma tela fluorescente por meio de um tubo fotomultiplicador.

Con.ta.to: *s.m.* Estado ou situação dos corpos que se tocam. Do lat. *contāctus-ūs*.

Con.ta.to tér.mi.co: Estado de dois ou mais corpos ou substâncias em contato em que o calor pode fluir de um objeto ou substância para o outro.

Con.tra.ção: *s.f.* Ato ou efeito de contrair(-se). Encolhimento, diminuição, encurtamento. Do lat. *contractione*.

Con.tra.ção do com.pri.men.to: A contração do espaço na direção do movimento do observador causada pela velocidade.

Con.tra.ção do tem.po: A contração do tempo causada em um corpo que se desloca com a velocidade da luz.

Con.tra-f.e.m. : Ou força-contra-eletromotriz é uma f. e. m. induzida na armadura de um motor que se opõe à tensão aplicada.

Con.tra.par.ti.da de Maxwell da lei de Faraday: Um campo magnético é criado em qualquer região do espaço onde houver um campo elétrico variando com o tempo. A intensidade do campo magnético induzido é proporcional à taxa na qual o campo elétrico varia. A direção do campo magnético induzido é perpendicular à direção do campo elétrico variável.

Con.vec.ção: *s.f.* Modo de transferência de calor pela movimentação da própria substância, como por correntes num fluido. Séc. XX. Do lat. *convexiō-ōnis*.

Con.ve.xo: *adj.* Curvo para fora, na direção do observador. Séc. XVI. Do lat. *convexus-a-um*.

Cor: *s.f.* Fenômeno óptico provocado pela ação de um feixe de fótons sobre células especializadas da retina. É determinada pelas médias de frequência dos pacotes de onda que as suas moléculas constituintes refletem. Um objeto terá determinada cor se não absorver justamente os raios correspondentes à frequência daquela cor. Séc. XIII. Do lat. *colōrem*.

Co.res com.ple.men.ta.res: Duas cores que, ao se combinarem, formam luz branca.

Co.res e.le.men.ta.res: As seis regiões de cor do espectro solar observadas pela dispersão da luz: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, índigo e violeta

Co.res pri.má.rias: Cores em termos das quais todas as outras podem ser descritas ou das quais todas as outras podem ser obtidas por adequadas misturas.

C

Co.res pri.má.rias a.di.ti.vas: São três – vermelho, azul e verde-que, ao serem adicionadas em determinada proporção, produzem qualquer cor na parte visível do espectro eletromagnético ou que podem ser misturadas igualmente para produzir o branco.

Co.res sub.tra.ti.vas pri.má.rias: As três cores dos pigmentos de absorção – magenta, ciano e amarelo – que, quando misturadas em certas proporções, refletem qualquer outra cor na parte visível do espectro eletromagnético.

Cór.ne.a: *s.f.* Cobertura transparente existente sobre o globo ocular que ajuda a focar a luz incidente. 1789. Do lat. *córnea*.

Cor.ren.te: *s.f.* O que corre velozmente sem encontrar obstáculo. Do lat. *currens-entis*.

Cor.ren.te al.ter.na.da (CA): Corrente elétrica que inverte rapidamente seu sentido. As cargas elétricas vibram em torno de posições relativas fixas, normalmente a uma taxa de 60 hertz.

Cor.ren.te con.tí.nua (DC): Normalmente um valor constante de corrente elétrica cujo fluxo de carga se dá em apenas um sentido.

Cor.ren.te con.ven.cio.nal: Corrente imaginária de cargas positivas.

Cor.ren.te e.lé.tri.ca: Fluxo de carga elétrica que passa por um dado ponto de um circuito elétrico. É medido em ampères.

Cor.ren.te es.ta.ci.o.ná.ria: Corrente produzida por uma diferença de potencial constante.

Cor.ren.te in.du.zi.da: Corrente produzida devido à variação de fluxo magnético.

Cor.ren.te ins.tan.tâ.nea: O valor de uma intensidade corrente elétrica variável em um dado instante.

Cor.ren.tes pa.ra.si.tá.rias (de Foucault): Circuitos fechados de corrente induzida que circulam em planos perpendiculares ao fluxo magnético.

Cos.mos: *s.m.* O universo. Do gr. *kósmos*, pelo lat. *cosmu*.

Cos.mo.lo.gi.a: *s.f.* O estudo da organização e do tamanho do Universo. 1813. Do fr. *cosmologie*, derivado do *kosmologã*.

Coulomb (C): *s.m.* A quantidade de carga elétrica igual à carga existente em $6,25 \times 10^{18}$ elétrons. Não é uma unidade fundamental no SI. Séc. XX. Do fr. *coulomb*, do nome do físico francês A. Coulomb (1736-1806).

Cri.o.gê.ni.ca: *adj.* A ciência que trata da produção de temperaturas ultrabaixas e do estudo das propriedades dos materiais nessas temperaturas. Séc. XX. Formado pelo elemento comp. Gr *kry'os* (frio glacial).

Cris.ta: *s.f.* Uma região de deslocamento 'para cima' em uma onda transversal. Séc. XIII. Do lat. *crista*.

Cris.tal: *s.m.* Forma geométrica regular encontrada em um sólido, em que as partículas componentes se encontram dispostas

C

em um padrão tridimensional ordenado que se repete. Do lat. *crystallu*.

Cris.ta.li.no: *adj.* Que apresenta disposição regular de partículas. 1572.

Curie: *s.m.* Uma unidade de radioatividade; a quantidade de material radioativo que apresenta $3,70 \times 10^{10}$ desintegrações por segundo. Séc. XX. Do fr. *curie*, do sobrenome francês da física polonesa Marie S. Curie (1867-1934).

Cur.to-cir.cui.to: *s.m.* Interrupção num circuito elétrico quando o fluxo de carga passa por um caminho de baixa resistência entre dois pontos, os quais não deveriam estar diretamente conectados.

Cur.va se.noi.de: É uma forma de onda descrita por um movimento harmônico simples (MHS), que pode ser tornada visível sobre uma esteira rolante que se move abaixo de um pêndulo oscilando em ângulo reto com a esteira.

LETRA

Dd

DC: Abreviatura para corrente contínua.

Dal.to.nis.mo: *s.m.* O defeito (anomalia) da visão que faz com que certas pessoas confundam duas ou mais cores. 1890. Do fr. *daltonisme*. Criado pelo professor P. Prevost de genebra do nome do físico químico inglês John Dalton (1766 – 1844).

De.ca: *elem. de comp.* Prefixo do sistema métrico, 10^1 . Séc. XVIII. Do fr. *deca*. Prefixo do gr. *déka*.

De.ci: Prefixo do sistema métrico. 10^{-1} . Séc. XVIII. Do fr. *déci* – *e*, este do lat. *decimus*.

De.ci.bel (dB): *s. m.* Unidade de intensidade do nível sonoro. A menor diferença na intensidade do nível sonoro que o ouvido humano pode perceber. Séc. XX. Do fr. *décibel*.

De.cli.na.ção: *s.f.* Desvio de direção entre dois pontos. Séc. XVI. Do lat. *dēclīnātīo* – *ōnis*.

De.cli.na.ção mag.né.ti.ca: O ângulo entre o norte magnético e o verdadeiro norte em qualquer local da superfície; também chamado de variação.

De.clí.nio: *s.m.* Ato ou efeito de inclinar para plano inferior. 1870.

De.clí.nio ra.di.o.a.ti.vo: Transformação de átomos radioativos em átomos de outro elemento com emissão de radiação nuclear.

De.com.po.si.ção: *s.f.* O processo de separar um vetor único em dois vetores componentes segundo direções determinadas e

D

tendo por origem o mesmo ponto. Desmembrar o todo em suas partes. 1813. Do lat. *decompositio-ōnis*.

De.com.po.si.ção de for.ças: A separação de uma força única em duas forças componentes agindo em direções determinadas e no mesmo ponto.

De.for.ma.ção: *s.f.* A quantidade relativa de distorção. Alteração da geometria de um corpo. 1844. Do lat. *deformatio – ōnis*.

Den.si.da.de: *s.f.* Massa por unidade de volume de uma substância. 1635. Do lat. *densitas – ātis*.

Den.si.da.de ó.ti.ca: Uma propriedade de um material transparente que é uma medida da velocidade da luz através do mesmo.

De.sin.te.gra.ção: *s.f.* Processo de desintegrar(-se). Na física nuclear é um processo, espontâneo ou provocado, em que um núcleo atômico emite uma partícula. Séc. XX.

De.sin.te.gra.ção ra.di.o.a.ti.va: Uma transformação radioativa na qual um núcleo emite uma partícula e/ou um raio gama, formando um núcleo mais leve e mais estável.

Des.lo.ca.do: *adj.* Que muda ou está fora do seu lugar.

Des.lo.ca.men.to: *s.m.* (1) Uma variação vetorial de posição. (2) O volume de fluido tirado do lugar por um corpo nele mergulhado. Também é uma grandeza vetorial medida pela diferença entre a posição (espaço) final e a posição (espaço) inicial. 1899.

Des.pre.zí.veis: *adj.* Que não é considerado.

Des.ti.la.ção: *s.f.* A evaporação de materiais voláteis de uma mistura líquida e sua condensação em um recipiente separado. 1813. Do fr. *distillation*, derivado do lat. *destillatio* – *ōnis*.

Des.ti.la.ção fra.ci.o.na.da: O processo de separação dos componentes de uma mistura líquida com base nos seus respectivos pontos de ebulição.

Di.a.mag.ne.tis.mo: *s.m.* A propriedade de uma substância de ser ligeiramente repelida por um ímã forte. 1899. Do gr. *diábasis*.

Di.a.pa.são: *s.m.* Instrumento gerador de audiofrequências, constituído por uma haste de metal cuja frequência própria de vibração pode ser excitada por um impulso ou por um sistema oscilante acoplado à haste. Séc. XVI. Do fr. *diapason*.

Di.cro.ís.mo: *s.m.* Uma propriedade de certas substâncias cristalinas de absorver uma componente da luz incidente polarizada e transmitir a outra. 1873. Do fr. *dichroïsme*.

Di.e.lé.tri.co: *adj. e s.m.* Isolante elétrico. Meio não condutor.

Di.fe.ren.ça: *s.f.* Qualidade do que é diferente. Resultado de uma subtração. Séc. XV. Do lat. *differentia*.

Di.fe.ren.ça de po.ten.ci.al (mesmo que diferença de voltagem): A diferença no potencial elétrico em dois pontos, medida em volts. Ela é análoga à diferença da pressão da água em dois reci-

D

ipientes: quando conectados por um cano, a água flui do recipiente onde a pressão é mais alta para aquele de pressão mais baixa – até que as duas pressões se igualem. Analogamente, quando dois pontos com potenciais diferentes são ligados por um condutor, a carga flui enquanto existir uma diferença de potencial entre os pontos.

Di.fe.ren.ça de po.ten.ci.al e.lé.tri.co en.tre A e B: Trabalho realizado pela força elétrica quando desloca um portador de carga unitária de um ponto A até um ponto de chegada B.

Di.fra.ção: *s.f.* Fenômeno que ocorre quando uma onda passa através de uma fenda estreita, contornando-a. 1858. Do fr. *diffraction*.

Di.fu.são: *s.f.* (1) Penetração de um tipo de partícula dentro da massa de um segundo tipo de partícula. (2) O espalhamento da luz por uma reflexão irregular. 1713. Do lat. *diffusio* – *ōnis*.

Di.la.ta.ção: *s.f.* Aumento de volume que sofrem as substâncias quando a sua temperatura aumenta. Do lat. *dilatatione*.

Di.la.ta.ção do tem.po: Efeito relativístico em virtude do qual o tempo medido por um relógio situado num corpo que se desloca em relação a um dado sistema de referência, com velocidade próxima da velocidade da luz, parece mais lento que o tempo medido por um relógio fixo no sistema de origem.

Di.la.ta.ção dos lí.qui.dos: Aumento do volume que sofrem os líquidos devido ao aumento da temperatura.

Di.la.ta.ção li.ne.ar: Aumento do comprimento que sofrem as substâncias devido ao aumento da temperatura.

Di.la.ta.ção su.per.fi.ci.al: Aumento da área que sofrem as substâncias devido ao aumento da temperatura.

Di.la.ta.ção tem.po.ral: A diminuição do transcurso do tempo causada pela velocidade.

Di.la.ta.ção tér.mi.ca: Aumento que sofrem as substâncias devido ao aumento da temperatura.

Di.la.ta.ção vo.lu.mé.tri.ca: Aumento do volume que sofrem as substâncias devido ao aumento da temperatura.

Di.na: *s.m.* Unidade de intensidade de força no Sistema CGS; a intensidade de força necessária para acelerar a massa de um grama (1 g) segundo uma taxa de um centímetro por segundo ao quadrado. Séc. XX. Do fr. *dyne*. Do gr. *dynamis*.

Di.nâ.mi.ca: *s.f.* Parte da física (ramo da mecânica) que estuda o movimento dos corpos preocupando-se com as suas causas. É um estudo das relações entre força e movimento. Do fr. *dynamique* e este do gr. *dynamikós*.

Di.na.mô.me.tro: *s.m.* Instrumento destinado a medir forças por meio da deformação causada por essas sobre um sistema elástico. 1858. Do gr. *dynamômetro*.

Dí.o.do: *s.m.* Um dispositivo de dois terminais que conduz cor-

D

rente elétrica mais facilmente em um sentido do que em outro. Séc. XX. Do fr. *diode*, derivado do gr. *díodos*.

Dí.o.do se.mi.con.du.tor: Componente eletrônico constituído por dois semicondutores unidos formando uma peça única.

Dis.per.são: *s.f.* Processo de separação dos comprimentos de onda que compõem uma luz policromática pela interação com um prisma, por exemplo. Do lat. *dispersione*.

Di.po.lo: *s.f.* Uma molécula que apresenta, do ponto de vista elétrico, duas extremidades, uma eletricamente positiva e outra eletricamente negativa. Do gr. *dedis*.

Di.po.lo e.lé.tri.co: Molécula na qual a distribuição de carga é assimétrica, resultando em cargas ligeiramente opostas em lados opostos da molécula.

Di.re.ção: *s.f.* É a reta ou eixo que assenta na linha de ação. 1784. Do fr. *direction*, derivado do lat. *directio – ōnis*.

Dis.po.si.ti.vo: *adj. e.s.m.* Máquina, peça ou mecanismo construído com determinado fim. Por exemplo, a parte de um circuito eletrônico que recebe um sinal externo para transformá-lo. Do lat. *dispositus*.

Dis.si.pa.da: *adj.* Perda, gasto, desperdício de alguma coisa. Por exemplo, energia dissipada.

Dis.tân.cia: *s.f.* Grandeza escalar. Comprimento entre dois pontos. Medida da trajetória. Séc. XV. Do lat. *distantia*.

Dis.tân.cia fo.cal: A distância entre o foco principal de uma lente ou espelho e seu centro óptico ou vértice.

Dis.tor.ção: *s.f.* A produção de uma forma de onda de saída que não é reprodução verdadeira da forma de onda de entrada. 1836. Do lat. *Distorlĭo – ōnis*.

Do.a.dor: *s.m.* Uma substância com cinco elétrons de valência por átomo, que, sendo adicionada a um cristal semiconductor, proporciona elétrons livres na estrutura do cristal. 1813. Do lat. *Dōnātor – ōnis*.

Do.mí.nio: *s.m.* Uma região magnética microscópica, composta de um grupo de átomos cujos campos magnéticos estão alinhados em uma direção comum. Séc. XV. Do lat. *dōmĭnĭum – ĩ*.

Do.mí.nio mag.né.ti.co: Região magnética microscópica composta de um grupo de átomos cujos campos magnéticos estão alinhados em uma direção comum.

Do.se: *s.f.* Quantidade fixa de uma substância que entra na composição de um medicamento, numa combinação química, etc. 1813. Do fr. *dose*, derivado do lat. *dōsis*, e este do gr. *dōsis*, de *di-domí*.

Do.se de ra.di.a.ção ab.sor.vi.da: Quantidade de energia absorvida por unidade de massa.

Do.se e.qui.va.len.te ab.sor.vi.da: Indica o grau de danos provocados pela radiação.

LETRA

Ee

E.bu.li.ção: *s.m.* Mudança do estado líquido para o estado gasoso, ocorrendo abaixo da superfície do líquido, de forma agitada. Séc. XVII. Do lat. *ēbullitrō - ōnis*

EC: Abreviatura para energia cinética.

E.clip.se: *s.m.* Fenômeno em que um astro deixa de ser visível, totalmente ou em parte, ou pela interposição de outro astro entre ele e o observador, ou porque, não tendo luz própria, deixa de ser iluminado ao colocar-se no cone de sombra de outro astro. Do gr. *ēkleipsis*, pelo lat. *eclipse*.

E.clip.se lu.nar: O evento em que a lua passa pela sombra da Terra.

E.clip.se so.lar: O evento em que a Lua bloqueia a luz vinda do sol e a sua sombra cai sobre parte da Terra.

E.fei.to: *s.m.* Resultado, consequência. Séc. XIV. Do lat. *effectum*.

E.fei.to bor.bo.le.ta: Situação em que uma variação muito pequena ocorrida em um determinado lugar pode ser ampliada, gerando grandes variações em algum outro lugar.

E.fei.to Doppler: Mudança na frequência de uma onda de uma determinada fonte, percebida por um observador quando a fonte e o observador estão em movimento relativo.

E.fei.to Édison: A emissão de elétrons por um metal aquecido no vácuo.

E

E.fei.to es.tu.fa: O aquecimento da baixa atmosfera pela radiação de comprimento de onda curto vinda do sol, que penetra na atmosfera, é absorvida pela Terra e “re-irradiada” em comprimento de onda mais longos que não podem escapar facilmente da atmosfera terrestre.

E.fei.to fo.to.e.lé.tri.co: Emissão de elétrons por uma substância quando iluminada por radiação eletromagnética de comprimento de onda curto.

E.fei.to fo.to.e.lé.tri.co in.ver.so: A emissão de fótons em consequência do bombardeio de um material com elétrons de alta velocidade.

E.fei.to Joule: Energia elétrica transferida sob a forma de calor.

E.fei.to Meissner: O inverso do ferromagnetismo, resultado do super-resfriamento.

E.fei.to pi.e.ze.lé.tri.co: A propriedade de certos cristais naturais e sintéticos de desenvolver uma diferença de potencial entre superfícies opostas quando sujeitos a um esforço mecânico e vice-versa.

E.fei.to ter.mo.e.lé.tri.co: A produção de uma corrente de elétrons pelo aquecimento da junção de dois metais diferentes em um circuito fechado.

E.fei.to Zeeman: O desdobramento de níveis atômicos de energia em dois ou mais subníveis por meio de um campo magnético.

Ei.xo: *s.m.* Reta comum e um feixe de planos. Do lat. *axis -ís* (especialmente eixo da Terra).

Ei.xo prin.ci.pal: (1) Uma reta traçada pelo centro de curvatura e pelo vértice de um espelho curvo. (2) Uma reta traçada pelo centro de curvatura e pelo centro óptico de uma lente.

Ei.xo se.cun.dá.rio: Qualquer linha reta, que não o eixo principal, traçada pelo centro de curvatura de um espelho ou pelo centro óptico de uma lente.

E.las.ti.ci.da.de: *s.m.* Propriedade de um objeto que permite que ele volte ao seu tamanho ou forma original quando são removidas as forças externas que produzem a distorção. 1813. Do fr. *élasticité*, derivado do lat. *elasticitās - ātis*.

E.las.ti.ci.da.de li.mi.te: Condição em que um objeto está à beira da deformação permanente.

E.le.men.to: *s.m.* Qualquer uma das quatro substâncias (água, terra, fogo e ar) que a ciência antiga considera componente do universo físico. Parte constituinte de um todo. Séc. XIII. Do lat. *elemenum - ī*.

E.le.men.to quí.mi.co: Uma das substâncias simples de que é composta a matéria; uma substância que não pode ser decomposta por meios químicos.

E.le.men.tos tran.su.râ.ni.cos: Elementos de número atômico maior que o do urânio.

E

E.le.tri.ca.men.te po.la.ri.za.do: Termo aplicado a um átomo ou molécula em que as cargas estão alinhadas, de modo que um dos lados tem um pequeno excesso de carga positiva, enquanto o oposto tem um pequeno excesso de carga negativa.

E.le.tri.ci.da.de: *s.m.* Termo genérico para os fenômenos elétricos, tal como gravidade para os fenômenos gravitacionais ou sociologia para os fenômenos sociais. 1813. Adaptação do fr. *électricité*.

E.le.tri.ci.da.de es.tá.ti.ca: Cargas elétricas em repouso.

E.le.tri.za.ção: *s.f.* O processo de ‘carregar’ um corpo, acrescentando-lhe ou retirando-lhe elétrons. A eletrização pode ser por atrito, por contato ou por indução. 1844.

E.le.tro.car.di.o.gra.ma: *s.m.* Exame na área de cardiologia, onde é efetuado o registro da variação dos potenciais elétricos gerados pela atividade elétrica do coração.

E.le.tro.di.nâ.mi.ca: *s.f.* Parte da física que estuda as propriedades, comportamentos e efeitos de cargas elétricas em movimento e investiga os campos eletromagnéticos.

E.le.tro.di.na.mô.me.tro: *s.m.* Um dispositivo, de movimento semelhante ao galvanômetro, no qual uma bobina móvel gira em um campo magnético criado por um par de bobinas fixas pelas quais circula uma corrente magnetizadora. Séc. XX.

E.lé.tro.do: *s.m.* Um elemento condutor em uma pilha elétrica, válvula eletrônica ou dispositivo semicondutor. 1873. Do fr. *électrode*.

E.le.tro.í.mã: *s.m.* Um ímã cujo campo é produzido por uma corrente elétrica. Normalmente tem a forma de uma bobina de fios enrolados com um pedaço de ferro no interior. 1899. O elemento comp. do gr. *elektron* (âmbar, amarelo), que transmitia a noção de eletricidade.

E.lé.tron: *s.m.* Partícula subatômica de carga negativa que tem uma massa aproximada de 9.109534×10^{-31} kg e carga de $1.6021892 \times 10^{-19}$ C. Séc. XX. Do ing. *electron*.

E.lé.tron volt: Energia necessária para mover um elétron entre dois pontos, que tem uma diferença de potencial de um volt.

E.le.tró.li.se: *s.f.* A condução de eletricidade através de uma solução de um eletrólito ou através de um composto iônico fundido, juntamente com as reações químicas resultantes. 1873. Do fr. *ele(c)trólýsés*.

E.le.tró.li.to: *s.m.* Uma substância cuja solução conduz corrente elétrica. 1858. Do fr. *electrolyto*.

E.le.trô.ni.ca: *s.f.* O ramo da Física relacionado com a emissão, o comportamento e os efeitos dos elétrons. Séc. XX. Adapt. do ing. *electronics*.

E.le.tros.có.pio: *s.m.* Dispositivo usado na eletrostática para observar a presença de cargas elétricas.

E.le.tros.tá.ti.ca: *s.f.* É a parte da física que estuda as propriedades e o comportamento de cargas elétricas em repouso.

E

E.lip.se: *s.f.* A trajetória oval seguida por um satélite. A soma das distâncias de qualquer ponto dessa trajetória até dois pontos chamados de focos é constante. Quando os focos coincidem em um ponto, a elipse é um círculo. Quanto mais separados estão os focos, mais “excêntrica” é a elipse. Do gr. *élleipsis* (omissão), pelo lat. *ellipse*.

E.mis.são: *s.f.* Ação de emitir ou expelir de si, de pôr em circulação. Em física, é o desprendimento de energia de um sistema sob forma de energia radiante ou de partículas. Séc. XVII. Do lat. *ēmissyō - ōnīs*.

E.mis.são se.cun.dá.ria: Emissão de elétrons em consequência do bombardeio de um eletrodo por elétrons de alta velocidade.

E.mis.são ter.mi.ô.ni.ca: A liberação de elétrons da superfície de um corpo quente.

Em.pu.xo: *s.m.* (1) A força para cima que qualquer fluido exerce em um corpo nele mergulhado. (2) A força de reação para a frente de um motor a jato ou foguete. 1858. Derivado do verbo puxar. Do lat. *pulsāre*.

E.ner.gi.a: *s.f.* Propriedade de um sistema que lhe permite realizar trabalho. A energia pode ter várias formas (calorífica, cinética, elétrica, eletromagnética, mecânica, potencial, química e radiante), transformáveis umas nas outras, e cada uma capaz de provocar fenômenos bem determinados e característicos nos sistemas físicos. Em todas as transformações de energia há completa conservação dela; a energia não pode ser criada, mas apenas transformada (primeiro princípio da termodinâmica). A massa de um

corpo pode-se transformar em energia, e a energia sob forma radiante pode transformar-se em um corpúsculo com massa. Séc. XVI. Do gr. *enérgeia*, pelo lat. *Energia*.

E.ner.gi.a da bi.o.mas.sa: Energia renovável associada aos detritos dos animais e humanos.

E.ner.gi.a ci.né.ti.ca (EC): Energia que um objeto possui devido ao seu movimento.

E.ner.gi.a de i.o.ni.za.ção: A energia que é necessária para retirar um elétron de um átomo.

E.ner.gi.a e.ó.li.ca: Energia renovável associada ao vento. Fonte de energia alternativa mais limpa que existe.

E.ner.gi.a fós.sil: Energia não renovável associada a combustíveis fósseis, como o petróleo e o gás natural.

E.ner.gi.a in.ter.na: Energia total, potencial e cinética armazenada nos átomos e nas moléculas dentro de uma substância. Variações na energia interna são um dos principais interesses da termodinâmica.

E.ner.gi.a de li.ga.ção: A energia necessária para desdobrar um núcleo em suas partículas constituintes.

E.ner.gi.a me.câ.ni.ca: Energia devido à posição e movimento de um objeto. Soma da energia potencial (gravitacional e/ou elástica) com a energia cinética.

E

E.ner.gi.a ma.re.mo.triz: Energia renovável associada às ondas e marés da água no mar.

E.ner.gi.a po.ten.ci.al (EP): Energia que resulta da posição de um objeto. Geralmente relacionada à posição relativa de dois pontos.

E.ner.gi.a po.ten.ci.al e.lé.tri.ca: Energia que uma carga possui devido a sua localização num campo elétrico.

E.ner.gi.a po.ten.ci.al gra.vi.ta.ci.o.nal: Energia que um corpo possui quando se encontra a uma dada altura do solo. É calculada pela seguinte equação: Energia potencial (E_p) = massa (m) x gravidade (g) x altura (h)

E.ner.gi.a não-re.no.vá.vel: Energia cujo depósito mundial é escasso e esgotar-se-á no tempo.

E.ner.gi.a ra.di.an.te: Qualquer energia, incluindo calor, luz e raio X, transmitida por radiação. Ocorre na forma de ondas eletromagnéticas.

E.ner.gi.a re.no.vá.vel: Energia que nunca se esgotará no tempo dada a disponibilidade da sua fonte.

E.ner.gi.a so.lar: Energia renovável associada ao sol e cuja captação é feita através de painéis solares que a transformam em energia elétrica.

E.ner.gi.a tér.mi.ca: A energia potencial e cinética das partículas

de um material que pode ser liberada como calor.

En.tro.pi.a: *s.f.* (1) Energia interna de um sistema que não pode ser convertida em trabalho. (2) Propriedade que descreve o grau de desordem de um sistema. Grandeza de estado do sistema que mede a diminuição de disponibilidade da energia em uma transformação. É definida pela seguinte equação: $S = Q/T$. Séc. XX. Do fr. *entropie*, derivado do gr. *entropḗ*.

EP: Abreviatura para energia potencial.

E.qua.ção: *s.f.* Qualquer igualdade entre seres matemáticos que só é satisfeita para alguns valores dos respectivos domínios. 1813. Do lat. *aequãtiō – ōnis*.

E.qua.ção de es.ta.do de um gás i.de.al: $PV = nRT$.

E.qua.ção de on.da de Schrödinger: Equação fundamental da mecânica quântica que interpreta a natureza ondulatória de partículas materiais em termos de amplitudes de ondas de probabilidade. Ela é tão básica para a mecânica quântica como as leis Newton do movimento o são para a mecânica clássica.

E.qua.dor: *s.m.* O círculo máximo da esfera terrestre, perpendicular à linha que une os pólos. Do lat. *aequatore*.

E.qua.dor mag.né.ti.co: A linha traçada na superfície da Terra pelos pontos de inclinação magnética nula.

E.qui.lí.brrio: *s.m.* O estado de um corpo no qual não há variação em seu estado de movimento ou de repouso. Ponto material sujeito à resultante

E

nula. Séc. XVII. Do fr. *équilibrer*, derivado do lat. *aequilibrium* – *ii*.

E.qui.lí.brio es.tá.vel: Estado de equilíbrio de um objeto em que qualquer pequeno deslocamento, ou rotação, causa a elevação de seu centro de gravidade.

E.qui.lí.brio ins.tá.vel: Estado de um objeto em equilíbrio para o qual qualquer pequeno deslocamento, ou rotação, abaixa o centro de gravidade.

E.qui.lí.brio me.câ.ni.co: O estado de um objeto ou sistema de objetos no qual não há mudanças no movimento. Se em repouso, continua no estado de repouso. Se em movimento, o movimento continua sem modificações.

E.qui.lí.brio tér.mi.co: Estado em que dois ou mais objetos ou substâncias em contato térmico já alcançaram uma mesma temperatura.

E.qui.va.lên.cia mas.sa-e.ner.gi.a: A relação entre massa e energia, dada pela equação $E=mc^2$, onde c é a velocidade da luz.

E.qui.va.len.te: *adj. E s.m.* Aquilo que equivale (igual). 1813. Do lat. *Aequivalente*.

E.qui.va.len.te e.le.tro.quí.mi.co: A massa de um elemento, em gramas, depositada por um Coulomb.

E.qui.va.len.te me.câ.ni.co do ca.lor: O fator de conversão que relaciona unidades de calor com unidades de trabalho. 4,19 J/cal; $4,19 \times 10^7$ erg/cal; $4,19 \times 10^3$ J/kcal.

E.qui.va.len.te quí.mi.co: A quantidade de um elemento, em gramas, igual à razão entre seu peso atômico e sua valência.

Erg: *s.m.* Uma unidade de trabalho. A força de um dina atuando através da distância de um centímetro. Séc. XX. Do ing. *Erg*, criado com base no gr. *Érgon*.

Es.ca.la: *s.f.* Graduação de um instrumento de medida correspondente ao que se observa. Do lat. *Scāla – ae*.

Es.ca.la Celsius: Escala de temperatura, construída por Celsius, em que o ponto 100°C corresponde à temperatura do vapor de água em ebulição, à pressão atmosférica normal, e o ponto 0°C corresponde à temperatura do gelo fundente. Celsius dividiu a escala entre 0 e 100, em cem partes iguais, sendo cada uma delas um grau Celsius.

Es.ca.la cen.tí.gra.da: Antiga escala termométrica (dispensada em 1938).

Es.ca.la de tem.pe.ra.tu.ra ab.so.lu.ta ou es.ca.la Kelvin: Escala cujo ponto 0K corresponde à temperatura de - 273,15 °C e o ponto de 100 K corresponde a 373K. É considerada a escala termométrica absoluta por apresentar um valor mais exato da temperatura.

Es.ca.la Fahrenheit: Escala termométrica onde se atribui para o ponto de congelamento da água o valor 32°F e para o ponto de vaporização o valor 212°F (na pressão padrão de uma atmosfera, ao nível do mar). A temperatura Celsius e a temperatura Fahre-

E

nheit estão relacionadas pela expressão: $q_c = 5/9 (q_F - 32)$.

Es.ca.la ter.mo.mé.tri.ca: Escala adequada para medir a temperatura. Baseia-se na relação biunívoca entre uma propriedade do sistema que varia com a temperatura e a temperatura.

Es.co.a.men.to: *s.m.* Ato de escoar. Séc. XVI.

Es.co.a.men.to la.mi.nar: O escoamento suave e regular de um fluido através de um tubo.

Es.for.ço: *s.m.* A força tensora por unidade de área. Séc. XIII.

Es.pa.ço: *s.m.* Distância entre dois pontos.

Es.pa.ço-tem.po: O *continuum* tetradimensional em que todos os eventos têm lugar e onde todas as coisas existem. Três dessas dimensões são as coordenadas espaciais e a quarta é o tempo.

Es.pa.lha.men.to: *s.m.* Desvio da luz, em direções aleatórias, ao encontrar uma partícula com dimensões menores do que o comprimento de onda da luz; ocorre mais frequentemente para comprimentos de onda curtos (azul) do que para comprimentos de onda longos (vermelho).

Es.pec.tro: *s.m.* A gama inteira de comprimentos de onda dentro dos quais estão as radiações eletromagnéticas. Para a luz solar ou outra luz branca qualquer, é o espalhamento de cores visto quando a luz passa através de um prisma. 1813. Do lat. *Spectrum* – *ĩ*.

Es.pec.tro de ab.sor.ção: Um espectro contínuo, interrompido por raias ou bandas escuras, que aparecem nos pontos em que as

frequências absorvidas ocorreriam normalmente.

Es.pec.tro de ban.da: Um espectro de emissão formado de faixas de cor.

Es.pec.tro de e.mis.são: Um espectro formado pela dispersão da luz por um sólido, líquido ou gás incandescente.

Es.pec.tro de rai.as: Um espectro formado de linhas monocromáticas cujos comprimentos de onda são característicos dos átomos presentes.

Es.pec.tro e.le.tro.mag.né.ti.co: A faixa de frequência das ondas eletromagnéticas que se estende desde as frequências de rádio até às dos raios gama.

Es.pec.tro so.lar: A banda de cores produzida quando a luz do sol é dispersa por um prisma.

Es.pec.tro um.tí.nuo: Um espectro formado por uma larga faixa de comprimentos de onda não separados.

Es.pec.tró.gra.fo de mas.sa: Instrumento usado para determinar as massas de partículas atômicas.

Es.pec.tros.có.pio: *s.m.* Instrumento óptico usado no estudo dos espectros. 1899.

Es.pe.lho: *s.m.* Superfície refletora constituída por uma película metálica depositada sobre um dielétrico (ger. vidro) polido ou sobre a superfície de um corpo metálico polido. Séc. XIII. Do lat. *speculu.*

E

Es.pe.lho cân.ca.vo: Espelho curvado para dentro. Converte os raios de luz paralelos que incidem sobre sua superfície.

Es.pe.lho pla.no: Um espelho com superfície plana.

Es.pe.lho.con.ve.xo: Espelho curvado para fora. Diverge os raios de luz paralelos que incidem sobre sua superfície. A imagem virtual formada é sempre menor que o objeto.

Es.pi.ra: *s.m.* Cada volta de um espiral. Do gr. *spéira*, pelo lat. *spira*.

Es.pin.ta.ris.có.pio: *s.m.* Um dispositivo usado para detectar partículas subatômicas pelas centelhas luminosas que elas produzem em uma tela de sulfeto de zinco.

Es.ta.do: *s.m.* Conjunto de características em que os corpos se apresentam em determinado momento. Séc. XIII. Do lat. *status* – *us*.

Es.ta.do de e.qui.lí.brio de um sis.te.ma ter.mo.di.nâ.mi.co: Aquele em que as grandezas de estado (pressão, volume e temperatura) se mantêm constantes.

Es.ta.do de im.pon.de.ra.bi.li.da.de: Uma condição encontrada em queda livre quando falta uma força de sustentação.

Es.tra.tos.fe.ra: *s.f.* Camada da atmosfera entre os 15 km e os 50 km da superfície da Terra. 1936. Do fr. *stratosphère*.

Es.tron.do: *s.m.* Grande ruído; estampido, estrugido, fragor, barulho.

Es.tron.do sô.ni.co: Uma perturbação em forma de cone, causada por um objeto que se move a uma rapidez supersônica através de um fluido.

É.ter: *s.m.* Meio elástico hipotético em que se propagariam as ondas eletromagnéticas e cuja existência contradiz os resultados de inúmeras experiências, já não sendo, por isso, admitida pelas teorias físicas. Do lat. *aether*.

E.va.po.ra.ção: *s.f.* Mudança de fase de líquido para gás ou vapor que ocorre na superfície de um líquido. 1661. Do lat. *evaporatio* – *ōnis*.

eV: Abreviatura para elétron-volt.

E.xa.ti.dão: *s.f.* Aproximação de uma medida do valor aceito para determinada quantidade física. Acuracidade (propriedade de uma medida de uma grandeza física que foi obtida por instrumentos e processos isentos de erros sistemáticos). 1813.

Ex.ci.ta.ção: *s.f.* O processo de impulsionar um ou mais elétrons de um átomo de um nível de energia mais baixa para um de energia mais alta. Um átomo que esteja em um estado excitado normalmente decairá (relaxará) rapidamente para um estado mais baixo pela emissão de um fóton. A energia do fóton é proporcional à sua frequência: $E=hf$. Do lat. *excitatione*.

LETRA

Ff

Fai.xa: *s.f.* Tira, banda, parte, porção, intervalo entre dois extremos. Séc. XVI. Do lat. *fascia*.

Fai.xa in.fras.sô.ni.ca: Vibrações da matéria abaixo de 20 ciclos/segundo (20 Hz).

Fai.xa ul.tras.sô.ni.ca: Vibrações da matéria acima de 20000 vibrações/segundo.

Farad: *s.m.* A unidade de capacitância no S.I.; um Coulomb por volt. Séc. XX. Do sobrenome do físico inglês Michael Faraday (1791 – 1867).

Faraday: A quantidade de carga elétrica (96500 Coulomb) necessária para depositar um equivalente químico de um elemento. Séc. XX. Do sobrenome do físico inglês Michael Faraday (1791 – 1867).

Fa.se: *s.f.* A posição e movimento de uma partícula de uma onda. Derivado do gr. *phásis*.

Fa.to: *s.m.* Um fenômeno sobre o qual observadores competentes estão em concordância após realizarem uma série de observações. Do lat. *factu*.

Fa.tor de am.pli.fi.ca.ção: Uma constante das válvulas eletrônicas (dos transistores de potências e etc.), igual à razão entre uma pequena variação na tensão elétrica de placa e uma pequena variação na tensão elétrica de grade no sentido oposto, capaz de manter uma corrente de placa constante.

F

Fa.tor de con.ver.são: A razão entre duas medidas equivalentes expressas em unidades diferentes.

Fa.tor de po.tên.cia: O cosseno do ângulo de fase entre a corrente e a tensão elétrica em um circuito de corrente alternada.

Fei.xe: *s.m.* Vários raios de luz paralelos ou cônicos considerados coletivamente. Séc. XVI. Do lat. *fascis* – *is*.

F.e.m.: Abreviatura para força eletromotriz.

F.e.m. in.du.zi.da ou di.fe.ren.ça de po.ten.cial (ddp): Corrente induzida produzida devido à variação de fluxo magnético em um circuito elétrico. É expressa em Volts (V).

Fem.to: Um prefixo do sistema métrico; 10^{15} .

Fer.ro.mag.ne.tis.mo: *s.m.* Propriedade de uma substância que é atraída fortemente por um ímã.

Fi.bra ó.ti.ca: Fibra transparente, normalmente de vidro ou de plástico, capaz de transmitir a luz ao longo de seu comprimento por meio de reflexão interna total.

Fí.si.ca: *s.f.* Ciência que estuda os fenômenos que ocorrem na natureza. É uma ciência fundamental para a sociedade. Sendo também que investiga as propriedades dos campos e as propriedades e estruturas dos sistemas naturais e suas leis fundamentais. Séc. XIV. Do lat. *physica*, derivada do gr. *physiké*.

Fí.si.ca clás.si.ca: Parte da física que abrange, de modo geral, os conhecimentos e teorias incluídos na física até os fins do século XIX e se caracteriza por uma formulação teórica baseada nos conceitos e princípios da mecânica clássica (newtoniana) e do eletromagnetismo maxwelliano.

Fí.si.ca de es.ta.do só.li.do: O estudo da estrutura e das propriedades físicas dos sólidos.

Fí.si.ca ex.pe.ri.men.tal: Investigação dos fenômenos físicos que utiliza processos experimentais e visa a medida de grandezas físicas relevantes ou a observação de determinados processos físicos.

Fí.si.ca nu.cle.ar: Parte da física que investiga as propriedades do núcleo atômico e das partículas elementares, as forças nucleares e as interações entre as partículas e as reações nucleares e os fenômenos de desintegração e fissão.

Fí.si.ca quãn.ti.ca: Ramo da física que estuda de forma geral o mundo microscópico dos fótons, átomos e núcleos.

Fí.si.ca te.ó.ri.ca: Parte da física em que as teorias são expressas e formuladas sob forma matemática, na qual os resultados obtidos experimentalmente figuram como elementos de validação das relações gerais ou particulares nela incluídos. Tem dois objetivos básicos: a descoberta de leis bastante gerais que possam servir, juntamente com um reduzido número de outras, para a elaboração de uma teoria pertinente a um grande conjunto de fenômenos de mesma natureza, e a derivação, usualmente feita pelos processos formais da matemática, das consequências dessas leis.

F

Fis.são: *s.f.* O desdobraimento de um núcleo pesado em núcleos de massa média. Séc. XX. Do ing. *fission*, derivado do lat. *fissió-ōnis*.

Fis.são nu.cle.ar: Fragmentação de um núcleo pesado em núcleos de massa intermediários, particularmente de um núcleo pesado como o do urânio-235 em dois elementos mais leves, acompanhada da liberação de muita energia.

Flu.i.do: *adj. e s.m.* Um líquido ou um gás. 1813. Do lat. *fluidus*.

Flu.o.res.cên.cia: *s.f.* Propriedade que determinadas substâncias possuem de emitir luz durante a absorção de radiação de outra origem. 1899. Do fr. *fluorescence*.

Flu.xo: *s.m.* Que flui. Que corre. Séc. XIV. Do lat. *fluxus – us*.

Flu.xo lu.mi.no.so: A parte da energia total radiada, na unidade de tempo, por uma fonte luminosa que é capaz de produzir sensação de luz.

Flu.xo mag.né.ti.co: As linhas de força, consideradas coletivamente, em um campo magnético.

FM: Abreviatura para modulação em frequência.

Fo.co: *s.m.* Ponto em que os raios de luz se encontram ou de qual os raios de luz parecem divergir. Séc. XVIII. Do lat. *fōcus*.

Fo.co prin.ci.pal: Um ponto para o qual convergem os raios paralelos ao eixo principal ou do qual divergem depois de sofrerem reflexão ou refração.

Fon.te: *s.f.* Ponto ou região em que um fluido penetra num sistema; região através da qual há um fluxo de fluido do exterior para o interior de um sistema. Séc. XIII. Do lat. *fonte*.

Fon.te de vol.ta.gem: Dispositivo, tal como uma pilha seca, bateria ou gerador, capaz de fornecer uma diferença de potencial.

Fo.ra de fa.se: Termo aplicado a duas ondas para as quais a crista de uma coincide com o ventre da outra. Seus efeitos tendem a se anularem.

For.ça: *s.f.* Grandeza Física vetorial que mede e descreve as interações entre corpos. É medida em Newton (N). Tudo que produz ou impede movimento ou que possui tendência para isso. Está associada à aceleração através da equação do princípio fundamental da dinâmica ou 2ª Lei de Newton da

F= m x a. Causa das deformações. Séc. XIII. Do lat. *fôrtia*.

For.ça de a.tri.to: É uma força de contato, podendo se classificar como força de atrito estático (corpo em repouso) e força de atrito dinâmica (corpo em movimento)

For.ça cen.trí.fu.ga: A força de inércia (para fora) que age em um objeto que se movimenta em uma trajetória curva, quando

F

vista do sistema de referência do objeto móvel. Forças que surgem nos referenciais não inerciais. É uma força fictícia no sentido de que não é parte de uma interação, mas, por si, uma força aparente, sem a contrapartida de uma força aparente de reação.

Força cen.trí.pe.ta: Força perpendicular à velocidade responsável pela variação da direção de v e conseqüente encurvamento da trajetória.

Força cen.trí.fu.ga: A força de inércia (para fora) que atua em um objeto que se move em uma trajetória curva, quando vista do sistema de referência do objeto móvel. Forças que surgem nos referenciais não inerciais. É uma força fictícia no sentido de que não é parte de uma interação, mas, por si, uma força aparente, sem a contrapartida de uma força aparente de reação.

Força con.ser.va.ti.va: Força associada a uma energia potencial, cujo trabalho não depende do percurso, mas apenas das configurações inicial e final do sistema.

Força de a.tração gra.vi.ta.ci.o.nal: A força de atração mútua entre partículas de matéria.

Força de em.pu.xo: Força para cima que qualquer fluido exerce sobre um objeto imerso ou submerso nesse fluido.

Força de re.ação: Força igual em intensidade e direção à força de ação, mas com sentido contrário a esta, e que atua simultaneamente a qualquer que seja a força de ação exercida.

Forças de Van der Waals: Forças de atração que resultam do efeito do campo elétrico variável de átomos de uma molécula sobre o campo elétrico dos átomos de outra.

Forças dis.si.pa.ti.vas: Forças para as quais a lei de conservação de energia mecânica não é válida; forças de atrito.

Força e.lás.ti.ca: É a força que é exercida sobre uma mola ou por uma mola.

Força e.lé.tri.ca: Força que uma carga elétrica exerce sobre outra devido a existência de um campo elétrico. Quando as cargas têm o mesmo sinal, repelem-se; quando são opostas, atraem-se.

Força e.le.tro.mo.triz de um ge.ra.dor (f.e.m.): Energia por unidade de carga transportada que o gerador transforma, reversivelmente e de uma forma não elétrica, em energia elétrica.

Força e.lé.tri.ca: Força que uma carga elétrica exerce sobre outra. Obedecendo ao princípio da repulsão e da atração, quando as cargas são de mesmo sinal, repelem-se; quando são opostas, atraem-se. A equação para cálculo é: $F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$, sendo K a constante do meio, podendo ser o vácuo, q_1 e q_2 as cargas elétricas e r a distância entre as cargas.

Força e.qui.li.bran.te: A força que produz equilíbrio na partícula quando sujeita a outras forças de resultante não nula. É a força que anula o efeito da resultante de outras.

F

Força forte: Força com que os núcleos se atraem no interior de um núcleo; uma força que é muito forte a curta distância, mas que decresce rapidamente com o aumento dela. Também chamada de interação forte.

Força fraca: Também chamada de interação fraca. É a força que atua no interior dos núcleos, responsável pela emissão beta (elétrons).

Força gravitacional: Força de atração entre partículas, podendo ser calculada pela seguinte expressão da Lei da Gravitação Universal: $F = G m_1 m_2 / r^2$

Força magnética: Uma força associada com o movimento de cargas elétricas em uma região de campos de indução eletromagnética. Entre ímãs, constituídos de polo norte e polo sul, é a atração entre polos magnéticos diferentes e a repulsão entre polos iguais. As linhas imaginárias sempre saem da região do polo norte e entram na região do polo sul.

Força normal: Componente de uma força de apoio que é perpendicular a uma superfície qualquer de sustentação. Para um objeto em repouso sobre uma superfície horizontal, é a força dirigida para cima que equilibra o peso do objeto, sendo igual à força peso.

Forças paralelas: Forças que agem segundo linhas de ação paralelas.

Forças de Van der Waals: Forças de atração que resultam do efeito do campo elétrico variável de átomos de uma molécula sobre o campo elétrico dos átomos de outra.

For.ça de em.pu.xo: Força para cima que qualquer fluido exerce sobre um objeto imerso ou submerso nesse fluido.

For.ça de re.a.ção: Força igual em intensidade e direção à força de ação, mas com sentido contrário a esta, e que atua simultaneamente a qualquer que seja a força de ação exercida.

For.ça re.sul.tan.te: Força única capaz de produzir o mesmo efeito que um sistema de forças aplicadas a um corpo.

For.ça to.tal: A força que atua contra toda a área de uma superfície.

Fór.mu.la: *s.f.* É uma expressão de um preceito, regra, código ou princípio. 1697. Do lat. *formula*.

Fos.fo.res.cên.cia: Um tipo de emissão luminosa que é o mesmo que a fluorescência, exceto pelo tempo de retardo entre a excitação e a reflexão, o que resulta em um brilho remanescente. O retardo é causado pelos átomos que são excitados para níveis de energia que não decaem rapidamente. O brilho remanescente pode durar desde frações de segundos até horas, ou mesmo dias, dependendo do tipo de material, da temperatura e de outros fatores.

Fo.to.e.lás.ti.co: *adj.* Relativo a certos materiais que se tornam duplamente refratores quando deformados.

Fo.to.e.lé.trons: *s.m.* Elétrons emitidos por um material sensível à luz quando iluminado adequadamente. 1873.

F

Fo.to.me.tri.a: A ciência da medida da intensidade da luz.

Fo.tô.me.tro: *s.m.* Um instrumento usado para comparar a intensidade de uma fonte de luz com a de uma fonte padrão. 1858.

Fó.ton: *s.m.* Um quantum de energia luminosa. Séc. XX.

Frac.tal: *adj. e s.m.* Forma geométrica, de aspecto irregular ou fragmentado, que pode ser subdividida indefinidamente em partes, as quais, de certo modo, são cópias reduzidas do todo. Relativo ou próprio de fractal. Do lat. *fract.*

Fren.te de on.da: Ventre, também chamado de Crista, ou alguma porção contínua de uma onda bidimensional ou tridimensional em que as vibrações são idênticas.

Fre.quên.cia: *s.f.* Número de vibrações, oscilações ou ciclos por unidade de tempo ($f=n/\Delta t$). Para uma onda, é o número de cristas que passam por um determinado ponto por unidade de tempo. A frequência é medida em Hertz quando a unidade de tempo é o segundo. Séc. XVI. Do lat. *fr̄quēntia*.

Fre.quên.cia fun.da.men.tal: A mais baixa frequência produzida por uma fonte de tons musicais. Aquele componente harmônico de uma onda que tem a mais baixa frequência.

Fre.quên.cia na.tu.ral: Uma frequência em que um objeto elástico tende naturalmente a vibrar se for perturbada e a força perturbadora for removida.

Fron.tei.ra: *s.f.* Parede que separa o sistema do seu universo complementar. Séc. XIII.

Fun.ção: *s.f.* Ação própria ou natural de um órgão, aparelho ou máquina. 1675. Do lat. *functione*.

Fu.são: *s.f.* Mudança de fase de sólido para líquido; derretimento. A fusão é um processo, diferente da dissolução, no qual um sólido é adicionado a um líquido e nele se dissolve. 1813. Do lat. *fūsio -ōnis*.

Fu.são nu.cle.ar: Reação nuclear que consiste na junção de núcleos leves e instáveis com obtenção de núcleos mais estáveis.

Fu.são ter.mo.nu.cle.ar: A fusão nuclear produzida por alta temperatura.

Fu.sí.vel: *s.m.* Um dispositivo de segurança constituído por uma tira ou fita de uma liga de baixo ponto de fusão, incluída em um circuito elétrico para fundir e, portanto, abrir o circuito no caso de sobrecarga. 1844. Do lat. *fusibilis*.

LETRA

Gg

g: Abreviatura para grama.

Ga.lá.xia: *s.f.* Sistema estelar aparentemente isolado no espaço cósmico que contém milhões ou bilhões de estrelas, poeira e gás mantidos agrupados pela gravidade; universo-ilha. Do gr. *galaxias*, pelo lat. *galáxias*.

Gal.va.nis.mo: *s.m.* Eletricidade produzida por ação química; o uso terapêutico da corrente direta. 1858. Do fr. *galvanisme*, do nome do seu descobridor, em 1780, o físico italiano D. Galvani.

Gal.va.nô.me.tros: *s.m.* Aparelhos de medida que detectam ou medem correntes elétricas. Séc. XIX.

Gás: *s.m.* Estado da matéria que não tem forma ou volume definido. As moléculas de um gás têm quase nenhuma força de coesão e, conseqüentemente, a expansão de um gás em um espaço livre é quase ilimitada. 1813. Do fr. *gaz*, vocábulo criado pelo médico e químico belga Jan Baptista van Helmont (1577- 1644). Do lat. *chǎos-i* e do gr. *kháos*, estado primitivo do universo.

Gás i.de.al: Gás teórico que consiste em moléculas infinitamente pequenas que não apresentam nenhuma força nelas; também chamado gás perfeito.

Ge.o.fí.si.ca: *s.f.* Ciência que investiga os fenômenos físicos relacionados à Terra; física terrestre.

Ge.ra.dor: *s.m.* Máquina que gera (produz) corrente elétrica, geralmente pela rotação de uma bobina dentro de um campo magnético estacionário. Séc. XV. Do lat. *generātor*.

G

Ge.ra.dor Van der Graaff: Um acelerador de partículas que acumula cargas elétricas em uma esfera metálica polida.

Ger.mâ.nio: *s.m.* Elemento de número atômico 32. Séc. XIX. Do lat. *germanium*.

Ger.mâ.nio ti.po N: Germânio “rico em elétrons” constituído de números iguais de elétrons livres e de cargas positivas fixas, de modo que a carga global é igual a zero.

Ger.mâ.nio ti.po P: Germânio “rico em buracos” formado por números iguais de buracos positivos livres e cargas negativas fixas, de modo que a carga global é zero.

Gi.ga: Prefixo do sistema métrico; 10^9 . Do gr. *gigas*.

Gi.ros.có.pio: *s.m.* Um sistema de volante e eixo montado de tal modo que tem liberdade de virar em qualquer direção. 1873. Do fr. *gyroscope*, 1852, aparelho inventado por L. Foucault para provar experimentalmente a rotação da Terra.

Glo.bo: *s.m.* Corpo esférico, redondo. Do lat. *globu*.

Gra.de: *s.f.* Um elemento de válvula eletrônica; um eléctrodo utilizado para controlar o fluxo de elétrons do cátodo para a placa. Séc. XIII. Do lat. *crātes* (caniço, ou cerca de canas).

Gra.ma: *s.m.* Unidade métrica de massa no Sistema Internacional de Unidades (S.I.). Corresponde a um milésimo de um quilograma, tendo como sigla *g*. 1858; séc. XVI (pequeno peso). Do

fr. *gramme*, derivado do lat. *gramma* (*vigésima quarta parte da onça*), este, do gr. *grámma-atos*.

Gran.de.za: *s.f.* Valor ou medida associado a um objeto matemático ou físico. Séc. XIII. Derivado de *grande*, do lat. *grandis*.

Gran.de.zas de es.ta.do: Grandezas físicas que têm um valor bem definido para cada estado.

Gran.de.zas es.ca.la.res: São aquelas que ficam perfeitamente definidas apenas por um número (módulo) e a respectiva unidade.

Gran.de.za ter.mo.mé.tri.ca: Propriedade do sistema que varia com a temperatura.

Gran.de.za ve.to.ri.al: Uma grandeza que é completamente especificada por uma módulo, direção e sentido. Alguns exemplos são: força, velocidade, aceleração, impulso, quantidade de movimento, torque e os campos elétrico e magnético.

Gravi.da.de: *s.f.* A força de atração gravitacional na superfície de um corpo celeste ou perto dela. Força de atração que a Terra exerce sobre um objeto colocado em seu interior, em sua superfície ou próximo a ela (gravidade de Terra). Séc. XIV. Do lat. *gravitas-ātis* (peso, gravidez).

Gravi.ta.ção: *s.f.* Atração entre objetos devido às suas massas. Quaisquer dois corpos no universo atraem-se mutuamente com uma força que é diretamente proporcional ao produto das suas

G

massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre elas. Séc. XVIII. Do *gravitation*, este, do lat. *gravitatio-gravitation*, derivado do lat. *gravitas*.

Gru.po: *s.m.* Conjunto de objetos que se veem de uma vez ou se abrangem no mesmo lance de olhos. Do it. *gruppo*.

LETRA

Hh

h: Abreviatura para hora.

Har.mo.ni.a: *s.f.* Uma combinação de sons musicais que é agradável ao ouvido. Do gr. *harmonia*.

Har.mô.ni.co: *s.m.* Um componente senoidal de uma onda periódica ou quantidade que tem uma frequência que é um múltiplo integrante da frequência fundamental. Assim, um componente cuja frequência seja duas vezes a frequência fundamental é chamado de segundo harmônico. 1813. Do lat. *harmonicus* e este do gr. *harmonikós*.

Hec.to: Prefixo do sistema métrico, 10^2 . Séc. XIX.

Hen.ry: *s.m.* A unidade de indutância no (SI); a indutância de um circuito é de um henry quando uma variação de intensidade corrente de um ampère por segundo induz uma f. e. m. de um volt. Do ing. *henry*.

Her.tz (Hz): *s.m.* Unidade de frequência igual a um ciclo (vibração) por segundo. Séc. XX.

Hi.drô.me.tro: *s.m.* Um dispositivo (equipamento) para medir a densidade de um líquido.

Hi.pó.te.se: *s.f.* Uma especulação culta; uma explicação razoável para uma observação ou resultado experimental que não é plenamente aceitável como certa até que seja testada inúmeras vezes em experimentos. Do gr. *hypóthesis*, pelo lat. *hypothesse*.

H

His.te.re.se: *s.f.* O retardo da magnetização de um material ferromagnético em relação à força magnetizadora. Séc. XX. Do gr. *hystērēsis*.

Ho.lo.gra.ma: *s.m.* Padrão de interferência microscópico bidimensional que mostra imagens óticas tridimensionais. Séc. XIX.

Hz: Abreviatura para hertz. Unidade do S.I. para frequência.

LETRA



I.lu.mi.na.ção: *s.f.* Fluxo luminoso por unidade de área de uma superfície. Do lat. *illuminatione*.

I.lu.mi.na.do: *adj.* Que recebe luz ou iluminação.

I.lu.mi.na.men.to: *s.m.* A densidade de fluxo luminoso em uma superfície.

Í.mã: *s.m.* Qualquer objeto que possua propriedades magnéticas, que é a habilidade de atrair objetos feitos de ferro e outros materiais magnéticos. É constituído de dois pólos magnéticos. Séc. XVII. Do fr. *aimant*, derivado do lat. *adimas* – antis.

Í.mã tem.po.rá.rio: Um ímã produzido por indução magnética.

I.ma.gem: *s.f.* A ‘reprodução’ de um objeto formada por lentes ou espelhos. Séc. XIII. Do lat. *imāgō – gēnis*.

I.ma.gem re.al: Aquela por onde os raios de luz passam realmente e pode ser projetada sobre uma tela.

I.ma.gem vir.tu.al: A impressão que se tem um objeto do ponto de vista do observador. Os raios de luz não passam de fato pela imagem, mas parecem vir dela. A imagem virtual não pode ser projetada sobre uma tela.

I.man.ta.ção: *s.f.* Magnetização de um material que seja ferromagnético. É a criação de um novo ímã.

Im.pe.dân.cia: *s.f.* A oposição conjunta de reatância e resistência à corrente em um circuito de corrente alternada. Séc. XX. Do ing. *impedance*.

Im.pe.ne.tra.bi.li.da.de: *s.f.* A propriedade da matéria que impede que dois corpos possam ocupar o mesmo lugar do espaço ao mesmo tempo. Séc. XVII. Do lat. *impenetrābillis*.

Im.pul.so: *s.m.* É o produto de uma força aplicada no intervalo de tempo em que ela atua. É expresso da seguinte forma: Impulso (I) = Força (F) x tempo (Δt). O impulso resultante é igual a variação da quantidade de movimento (ΔQ). Séc. XVI. Do lat. *impulsus – us*.

Im.pon.de.ra.bi.li.da.de: Condição de queda livre na direção da Terra ou ao seu redor, na qual um objeto não experimenta força suporte (e não exerce força alguma sobre uma balança).

Im.pul.so an.gu.lar: O produto de um momento pelo intervalo de tempo em que ele atua.

In.can.des.cên.cia: *s.f.* Estado no qual um corpo brilha devido a sua alta temperatura ocasionado pelos elétrons agitados dentro de dimensões maiores do que o tamanho de um átomo, os quais emitem energia radiante durante o processo.

In.ci.dên.cia: *s.f.* Qualidade do que é incidente. Ação de incidir. 1813. Do lat. *incidentia*.

In.cli.na.ção: *s.f.* Ato ou efeito de inclinar(-se). Do lat. *inclinatio*.

Ín.di.ce: *s.m.* O que serve para indicar, mostrar. 1813. Do lat. *indey – ĩcis*.

Ín.di.ce de re.fra.ção (n): É a razão entre a velocidade de propagação da luz no vácuo e a rapidez de propagação da luz em qualquer meio material.

In.du.ção: *s.f.* Processo de carregar eletricamente um corpo (objeto) sem necessariamente ocorrer contato direto. O objeto que se deseja carregar é atraído ou repellido para o campo elétrico de outro corpo carregado. 1813. Do lat. *inductiō – ōnis*.

In.du.ção e.le.tro.mag.né.ti.ca: É quando se produz uma voltagem em um condutor por meio de variações do campo magnético próximo ao condutor. Indução de uma voltagem quando um campo magnético varia com o tempo. Se o campo magnético no interior de um caminho fechado variar de alguma maneira, uma voltagem será induzida através do caminho.

In.du.ção mag.né.ti.ca: O número de linhas de fluxo por unidade de área que permeia o campo magnético; também chamada densidade de fluxo magnético.

In.du.tân.cia: *s.f.* A propriedade de um circuito pela qual uma corrente variável induz uma f. e. m. no próprio circuito ou em outro vizinho. Séc. XX. Do fr. *inductance* e este do ing. *inductance*.

In.du.tân.cia mú.tua: A razão entre a f.e.m. induzida em um circuito e a taxa de variação de corrente no outro.

In.du.zi.do: *adj. e s.m.* Que se induziu. Parte de uma máquina elétrica onde é induzida uma força eletromotriz. Séc. XIV. Do lat. *indūco* –*is*.

I.ne.lás.ti.co: *adj.* Termo aplicado a um material que não retorna à sua forma original depois de esticado ou comprimido.

I.nér.cia: *s.f.* Propriedade da matéria que se opõe a qualquer mudança no seu estado de movimento. Séc. XVII. Do lat. *inertia*.

In.fra: (Citado ou mencionado) abaixo ou posteriormente.

In.fras.sô.ni.co: Vibrações inferiores a 20 ciclos por segundo, o limite inferior de audibilidade humana. É um som com frequência baixa demais para ser escutado pelo ouvido humano.

In.fra.ver.me.lho: Ondas eletromagnéticas com frequências menores que a luz visível (próximo ao vermelho) e maiores que as ondas de rádio.

In.se.pa.rá.vel: *adj.* Não separável. Que existe sempre junto com outro. Séc. XV. Do lat. *inseparabile*.

In.ten.si.da.de: *s.f.* Qualidade de intenso. Grau de força, energia, potência.

In.te.ra.ção: *s.f.* Ação que é exercida entre duas ou mais coisas. Séc. XX.

In.te.ra.ção nu.cle.ar for.te: Uma reação nuclear na qual um mé-

son age como transportador da força nuclear entre dois bárions.

In.te.ra.ções nu.cle.a.res fra.cas: Uma reação nuclear em que um transportador de força (ainda não identificado) desloca-se entre dois léptons.

In.ter.fe.rên.cia: *s.f.* Na óptica, quando duas ondas de mesmo comprimento se encontram, de forma que as cristas de uma coincidam com os ventres da outra, elas se cancelam; neste caso, dizemos que houve uma interferência destrutiva. Da mesma forma, se duas ondas se encontram e as cristas de uma coincidem com as cristas da outra, elas se reforçam; neste caso, dizemos que houve uma interferência construtiva. 1844. Do fr. *interféréce*.

In.ter.fe.rô.me.tro: *s.m.* Instrumento que utiliza a interferência de ondas luminosas para medir distâncias muito pequenas com alta precisão.

In.ter.rup.tor: *adj. e s.m.* Dispositivo que pode interromper ou restabelecer a continuidade num circuito elétrico ou numa parte dele; comutador. 1858. Do lat. *interruptore*.

In.se.pa.rá.vel: *adj.* Não separável. Que existe sempre junto com outro. Séc. XV. Do lat. *inseparabile*.

In.ven.ção: *s.f.* Ato ou efeito de inventar. Algo novo criado ou concebido no campo da ciência, da tecnologia ou das artes. Séc. XV. Do lat. *inventione*.

In.ver.sa.men.te: *s.f.* Proposição de termos invertidos.

In.ver.são: *s.f.* Ato ou efeito de inverter(-se); contraversão. Do lat. *inversione*.

In.ver.são de po.los mag.né.ti.cos: Quando o campo magnético de um corpo celeste inverte seus polos, isto é, no local onde havia um polo magnético norte, passa a existir um polo magnético sul e vice-versa.

In.ver.são tér.mi.ca: Condição na qual a convecção ascendente do ar é interrompida, algumas vezes por causa de uma região superior da atmosfera que está mais quente que a região abaixo dela.

Í.on: *s.m.* Uma partícula atômica, átomo ou radical químico (grupo químico de átomos combinados) que possui carga elétrica, positiva ou negativa, causada por excesso ou falta de elétrons. Um íon positivo tem uma carga líquida positiva. Um íon negativo, uma carga líquida negativa. Séc. XX. Do ing. *ion*, derivado do gr. *íon*.

I.o.ni.za.ção: *s.f.* Processo pelo qual moléculas de um gás são convertidas em íons positivos, por perda de elétrons, ou em íons negativos, por ganho de elétrons. A ionização pode ser produzida de vários modos: por colisões com elétrons, pela ação da luz ultravioleta ou outras radiações. Séc. XX. Do ing. *ionization*.

Í.ris: *s.f.* Parte colorida do olho que rodeia a abertura escura pela qual passa a luz. A íris controla a quantidade de luz que entra no olho. Séc. XIV. Do lat. *iris* – *ídis*.

I.so.lan.te: *adj. e s.m.* Material através do qual é difícil e lenta a condução de calor. No caso da eletricidade, material através do

qual é difícil a condução de eletricidade. 1858. Derivado do verbo isolar.

I.só.to.pos: *s.m.* Átomos cujos núcleos possuem o mesmo número de prótons, mas diferentes números de nêutrons. Todos os isótopos são idênticos no comportamento químico, mas são distinguíveis através de pequenas diferenças no peso atômico. Séc. XX.

I.o.nos.fe.ra: *s.f.* Região da atmosfera, de 70 a 250 milhas acima da superfície da Terra, que contém camadas de ar altamente ionizadas, capazes de dobrar ou refletir ondas de rádio de volta para a Terra. A reflexão na ionosfera torna possível a recepção de ondas de rádio em longas. Séc. XX. Do fr. *ionosphere*.

LETRA

Jj

J: Abreviatura para joule.

Joule (J): *s.m.* (1) Unidade de trabalho; o produto de uma força de um Newton que age por uma distância de um metro. (2) Também utilizado como unidade de energia no Sistema Internacional, igual ao trabalho realizado por uma força constante de um Newton, cujo ponto de aplicação se desloca da distância de um metro na direção da força; a energia transportada por segundo em um condutor percorrido por uma corrente elétrica invariável de um ampère, sob uma diferença de potencial constante igual a um volt. Séc. XX. Do ing. *joule*, do nome do físico inglês J.P. Joule (1818 – 1889).

J

LETRA

Kk

K: Abreviatura para kelvin.

Kcal: Abreviatura para quilocaloria.

Kelvin: *s.m.* Também chamada de escala absoluta; uma temperatura medida em kelvins (símbolo K) indica o número de unidades acima do zero absoluto. As divisões das escalas Kelvin e Celsius são de mesmo tamanho, de modo que uma variação térmica de um kelvin é igual a uma variação térmica de um grau Celsius. Do antr. *Kelvin*, de William Thomson, lorde Kelvin, físico inglês (1824-1907)

Kg: Abreviatura para quilograma.

Km: Abreviatura para quilômetro.

KPa: Abreviatura para kilopascal. *Veja pascal.*

kWh: Abreviatura para quilowatt-hora.

LETRA

LI

L: Abreviatura para litro.

Lâ.mi.na: *s.f.* Chapa de metal ou outro material. Séc. XVI. Do lat. *lamīna*.

Lâ.mi.na bi.me.tá.li.ca: Duas lâminas de metais diferentes, soldadas ou rebitadas juntas. Uma vez que as duas substâncias se expandem a taxas diferentes quando aquecidas ou resfriadas, a fita se dobra; é usada em termostatos.

Lan.ça.men.to: *s.m.* Ato de lançar (por exemplo, o lançamento de um corpo ou de um objeto). Séc. XV.

Lan.ça.men.to ho.ri.zon.tal: Tem as mesmas características do lançamento oblíquo. É a composição de dois movimentos. Na horizontal, movimento retilíneo uniforme e na vertical, movimento de queda livre. Projétil lançado de um avião, por exemplo.

Lan.ça.men.to o.blí.quo: A componente vertical da velocidade diminui na subida e aumenta na descida.

La.ser: *s.m.* A palavra laser é uma sigla que significa amplificação da luz por emissão estimulada de radiação. O laser é um instrumento ótico que produz um feixe de luz coerente - isto é, luz formada por ondas de mesma frequência, fase e direção. Do ing., das iniciais de *light amplification by stimulated emission of radiation*.

LDR: Componente eletrônico cuja resistência varia com a intensidade da luz.

L

LED: Díodo emissor de luz que permite a passagem da corrente num só sentido.

Lei: *s.f.* Hipótese ou afirmação geral a respeito da relação entre quantidades naturais testada inúmeras vezes sem ser negada. Uma conclusão científica que se torna de aceitação geral, também conhecida como princípio. Séc. XIII. Do lat. *lege*.

Lei bá.si.ca da e.le.tros.tá.ti.ca: Cargas de mesmo sinal se repelem uma a outra. Por outro lado, cargas de sinais opostos se atraem.

Lei da con.ser.va.ção da es.tran.he.za: Em interações nucleares fortes, a soma aritmética dos números de estranheza permanece constante.

Lei da con.ser.va.ção da ma.té.ria e da e.ner.gi.a: A matéria e a energia são permutáveis; a quantidade total de matéria e energia no Universo permanece constante.

Lei da con.ser.va.ção da quan.ti.da.de de mo.vi.men.to: Quando existe forças externas atuando em um sistema de corpos em movimento, a quantidade de movimento total do sistema permanece constante.

Lei da con.ser.va.ção dos bá.ri.ons: Quando um bárion se desintegra ou reage com outra partícula, o número de bárions permanece constante.

Lei da con.ser.va.ção dos lép.tons: Em uma reação nuclear da qual participam léptons, a soma aritmética dos números leptônicos é zero.

Lei da gra.vi.ta.ção u.ni.ver.sal: Todo e qualquer corpo no universo atrai qualquer outro corpo, com uma força que é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância que os separa. A equação para cálculo da força gravitacional é: $F = Gm_1m_2/r^2$

Lei da i.nér.cia: Todo objeto permanece em seu estado de repouso ou de movimento uniforme numa linha reta, a menos que seja obrigado a mudar aquele estado por forças imprimidas sobre ele.

Lei da re.fle.xão: O ângulo de incidência de um raio de luz, ou de uma onda, sobre uma superfície é sempre igual ao ângulo de reflexão.

Lei da ter.mo.di.nâ.mi.ca (1ª): Quando o calor é convertido em outra forma de energia, ou vice-versa, não há perda de energia. Obedece a lei da conservação da energia. É utilizada a seguinte equação: Variação da energia interna $\Delta U =$ calor adicionado ou removido do sistema (Q) - trabalho realizado pelo sistema ou sobre o sistema (W).

Lei da ter.mo.di.nâ.mi.ca (2ª): É impossível a uma máquina transferir calor de um corpo para outro em temperatura mais elevada, a menos que se aplique trabalho a ela.

Lei da tro.ca de ca.lor: Em qualquer sistema em que haja transferência de calor, o calor liberado pelos corpos quentes é igual ao recebido pelos corpos frios.

L

Lei de Am.père: Lei utilizada para calcular o campo magnético em um fio retilíneo.

Lei de Boyle: Se a temperatura de um gás for mantida constante, o volume do gás será inversamente proporcional à pressão.

Lei de Charles: O volume de um gás seco é diretamente proporcional à sua temperatura Kelvin, desde que a pressão permaneça constante.

Lei de Coulomb: A força de atração ou repulsão entre duas cargas pontuais é diretamente proporcional ao produto de suas magnitudes e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre elas. Sua equação é: $F = K q_1 q_2 / d^2$.

Lei de Coulomb da e.le.tros.tá.ti.ca: A força entre duas cargas puntiformes é diretamente proporcional aos seus valores e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre elas.

Lei de Cou.lomb do mag.ne.tis.mo: A força entre dois polos magnéticos é diretamente proporcional às intensidades dos polos e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles.

Lei de Dal.ton das pres.sões par.ci.ais: A pressão total exercida por uma mistura de gases é a soma das pressões parciais exercidas pelos gases componentes.

Lei de Fa.ra.day: A voltagem induzida numa bobina é proporcional ao número de espiras e à taxa com a qual o campo magnético varia com o tempo no interior dessas espiras.

Lei de Hooke: Dentro do regime elástico, a distensão ou contração que um material elástico sofre ao ser esticado ou esmagado é diretamente proporcional à força aplicada sobre o material. Na forma de equação, onde k é a constante elástica do material e x é a deformação do material: $F=k\Delta x$

Lei de Ohm: Lei fundamental da eletricidade que expressa a relação entre voltagem, corrente e resistência em um circuito de corrente direta. A corrente no circuito é diretamente proporcional à voltagem aplicada através dele e inversamente proporcional à resistência do mesmo. É expressa pela equação: corrente elétrica (i)= Voltagem (V)/Resistência (R)

Lei de Joule: O calor desenvolvido em um condutor é diretamente proporcional à resistência do condutor, ao quadrado da corrente e ao tempo em que ela circula.

Lei de Kirchhoff (1ª): A soma algébrica das correntes em qualquer nó de um circuito é igual a zero.

Lei de Kirchhoff (2ª): A soma algébrica de todas as variações de potência que ocorrem em um circuito é igual a zero.

Lei de Lenz: A corrente induzida tem sempre direção tal que sua propriedade magnética se opõe à variação que induz a corrente.

Leis de Kepler do movimento planetário: Lei 1: Cada planeta se move em uma órbita elíptica, tendo o Sol como um dos focos. Lei 2: A linha que vai do Sol até cada planeta descreve áreas iguais em intervalos de tempo iguais. Lei 3: Os quadrados dos

tempos de revolução dos planetas (dias, meses ou anos) são proporcionais aos cubos de suas distâncias médias até o Sol (T^2 / R^3 para todos os planetas).

Lei da gravitação universal: A força de atração entre duas partículas de matéria no universo é diretamente proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre seus centros de massa.

Lei dos gases perfeitos: A relação que define o comportamento de um gás ideal, $pV = (m/M)RT$, onde p é a pressão do gás, V o seu volume, m sua massa, M sua massa molecular, R a constante universal dos gases perfeitos e T a sua temperatura Kelvin.

Leis de Kepler do movimento planetário: Lei 1: Cada planeta se move em uma órbita elíptica, tendo o Sol como um dos focos. Lei 2: A linha que vai do Sol até cada planeta descreve áreas iguais em intervalos de tempo iguais. Lei 3: Os quadrados dos tempos de revolução dos planetas (dias, meses ou anos) são proporcionais aos cubos de suas distâncias médias até o Sol (T^2 / R^3 para todos os planetas).

Leis de Newton do movimento: Lei 1: Um corpo em repouso ou em movimento uniforme em uma linha reta permanecerá em repouso ou no mesmo movimento uniforme, a menos que surja uma força externa; também conhecida como lei da inércia. Lei 2: A aceleração de um corpo é diretamente proporcional à força resultante exercida sobre o corpo; é inversamente proporcional à massa do corpo e tem a mesma direção da força resultante. Lei 3: Se um corpo exerce uma força sobre um segundo corpo, o se-

gundo exerce uma força de magnitude igual e de sentido oposto sobre o primeiro.

Len.te: *s.f.* Um corpo de vidro ou de outro material transparente usado para convergir ou divergir raios de luz através da difração. 1813. Do lat. *lente*.

Len.te con.ver.gen.te: Lente que é mais espessa no meio do que nas bordas e que desvia os raios paralelos incidentes para um ponto comum.

Len.te di.ver.gen.te: Lente mais estreita no meio do que nas bordas e que diverge os raios paralelos incidentes, como se tivessem vindo de um ponto comum.

Len.te obj.e.ti.va: Em um dispositivo ótico que usa lentes como componentes, trata-se da lente mais próxima ao objeto observado.

Len.tes a.cro.má.ti.cas: Veja aberração cromática.

Lép.ton: *s.m.* Férmion que não sofre interação forte e interage com outras partículas através de interações fracas, eletromagnéticas ou gravitacionais. São léptons: o elétron, o múon, o tau e os neutrinos associados a cada uma dessas partículas. O número de léptons se conserva nas interações entre partículas. Para cada lépton existe uma antipartícula equivalente. Classe de partículas elementares não envolvidas com a força nuclear. Do gr. *leptón*.

Li.ga.ção: *s.f.* Ato ou efeito de ligar. Comunicação assim estabelecida. Séc. XVII. Do lat. *ligatione*.

L

Li.ga.ção a.tô.mi.ca: O vínculo que mantém átomos juntos formando estruturas maiores, inclusive os materiais sólidos.

Li.ga.ção co.va.len.te: Ligação entre átomos resultante do partilhamento de elétrons.

Li.ga.ção i.ô.ni.ca: A ligação entre átomos resultante de transferência de elétrons.

Li.ga.ção me.tá.li.ca: Ligação entre átomos produzida pela formação de um gás eletrônico.

Li.mi.ar: *s.m.* Soleira da porta; começo; início. Séc. XVI. Do lat. *limināris*.

Li.mi.ar de au.di.bi.li.da.de: A intensidade do mais fraco som médio audível.

Li.mi.ar de dor: O nível de intensidade superior para os sons audíveis.

Li.mi.te: *s.m.* Linha de demarcação; fronteira. Séc. XIV. Do lat. *limes – itis*.

Li.mi.te e.lás.ti.co: Distância até onde um objeto elástico pode ser esticado ou comprimido, além da qual não mais retoma ao seu estado original.

Li.nha: *s.f.* Fio de algodão; metal; limite. Séc. XIV. Do lat. *līnča*.

Li.nha a.clí.ni.ca: Uma sucessão de pontos na superfície terrestre em que o mergulho da agulha magnética é nulo.

Li.nha de for.ça: Uma linha traçada de modo que uma tangente a ela, em qualquer ponto, indica a orientação do campo elétrico (ou magnético) nesse ponto.

Li.nha de in.du.ção: Linhas de campo magnético.

Li.nhas de cam.po mag.né.ti.co: Linhas que revelam a forma do campo magnético.

Li.n.ha de for.ça: Uma linha traçada de modo que uma tangente a ela, em qualquer ponto, indica a orientação do campo elétrico (ou magnético) neste ponto.

Li.n.ha de in.du.ção: Linhas de campo magnético.

Li.nhas de flu.xo: Uma linha traçada de modo que uma tangente a ela, em qualquer ponto, indica a direção do campo magnético.

Li.que.fa.ção: *s.f.* A produção de um líquido a partir de matéria em outro estado físico. Séc. XVIII. Do lat. *liquefactione*.

Lí.qui.do: *s.m.* Estado da matéria que tem volume definido, mas nenhuma forma definida. O líquido adquire a forma do recipiente. Séc. XV. Do lat. *liquŭdus*.

Li.tro (L): *s.m.* Uma unidade de capacidade no sistema métrico; volume igual a um decímetro cúbico. 1844. Do fr. *litre*.

L

Li.xar: *v.* Desgastar ou polir com lixa um fio de cobre, por exemplo. De origem controversa.

Lo.ga.rít.mi.co: *adj.* Referente aos logaritmos.

Lú.men: *s.m.* Unidade de fluxo luminoso. Corresponde ao fluxo luminoso emitido em um ângulo sólido de um esterioradiano por uma fonte pontual que tem intensidade de uma candela. Séc. XX. Do lat. *lūmen – ĩnis*.

Lu.mi.no.so: *adj.* Visível por causa da energia emitida por suas partículas oscilantes. 1572. Do lat. *luminōsus*.

Luz: *s.f.* Radiação eletromagnética que se propaga em linha reta no espaço e se interage com a matéria. No olho humano provoca sensação de claridade. Séc. XIII. Do lat. *lux*.

Luz bran.ca: A luz, como a do Sol, que é uma combinação de todas as cores. Sob luz branca, os objetos brancos aparecem como brancos e os coloridos aparecem com suas próprias cores.

Luz co.e.ren.te: Luz de uma única frequência com todos os fótons exatamente em fase e movendo-se no mesmo sentido. Lasers produzem luz coerente.

Luz in.co.e.ren.te: Luz formada por ondas com uma mistura de frequências, fases e possivelmente direções. Veja também luz coerente e laser.

Luz in.fra.ver.me.lha: Ondas eletromagnéticas mais longas que a luz visível, porém mais curtas que as ondas de rádio.

Luz mo.no.cro.má.ti.ca: Luz de uma única cor, formada somente por ondas de mesmo comprimento de onda e, portanto, de mesma frequência.

Luz po.la.ri.za.da: Luz em que as vibrações ocorrem em um único plano perpendicular ao raio.

Luz po.li.cro.má.ti.ca: Luz composta de várias cores.

Luz ul.travi.o.le.ta: Radiações eletromagnéticas de comprimentos de onda mais curtos que a luz visível, porém mais longos que os raios X.

Luz vi.sí.vel: Parte do espectro eletromagnético que o olho humano pode enxergar.

LETRA

Mm

m: Abreviatura para metro.

Mag.ne.tis.mo: *s.m.* Designação comum às propriedades características dos campos e das substâncias magnéticas que são capazes de atrair objetos feitos de ferro, aço ou magnetita. 1813. Do fr. *magnetisme*, derivado do lat. *magnes – etis* e este do gr. *mágnēs – etos*.

Mag.ne.tis.mo in.du.zi.do: O magnetismo produzido em uma substância ferromagnética pela influência de um campo magnético.

Mag.ne.tis.mo re.si.du.al: O magnetismo retido em um material ferromagnético, depois de ter sido removida a força magnetizadora.

Mag.ne.tos.fe.ra: *s.m.* Uma região da atmosfera superior, na qual o movimento das partículas carregadas é governado principalmente pelo campo magnético da Terra.

Má.qui.na: *s.f.* Um dispositivo tal como uma alavanca ou uma polia que aumenta (ou diminui) a força ou simplesmente muda sua direção. 1572. Do lat. *machina*, derivado do gr. *machāna*.

Má.qui.na tér.mi.ca: Transforma energia interna de um combustível em energia mecânica. É um dispositivo que usa um suprimento de calor para fornecer trabalho mecânico, ou que usa o trabalho fornecido e move o calor “para cima”, ou seja, de um reservatório mais frio para outro mais quente.

M

Mag.ne.tis.mo in.du.zi.do: O magnetismo produzido em uma substância ferromagnética pela influência de um campo magnético.

Mag.ne.tos.fe.ra: *s.m.* Uma região da atmosfera superior, na qual o movimento das partículas carregadas é governado principalmente pelo campo magnético da Terra.

Ma.le.a.bi.li.da.de: *adj.* A propriedade de um metal que pode ser martelado ou laminado em chapas. 1873. Do fr. *malleabilité*.

Ma.ni.ve.la: *s.f.* Peça de máquina a que se imprime movimento com a mão. Do fr. *manivelle*.

Ma.nô.me.tro: *s.m.* Um instrumento para medir pressões de gases. 1858. Do fr. *manomètre*.

Ma.ré: *s.f.* Movimento periódico das águas do mar, pelo qual elas se elevam ou se abaixam em relação a uma referência fixa no solo. É produzido pela ação conjunta da Lua e do Sol, e, em muito menor escala, dos planetas; a sua amplitude varia para cada ponto da superfície terrestre e as horas de máximo (*preamar*) e mínimo (*baixa-mar*) dependem fundamentalmente das posições daqueles astros. Do fr. *marée*.

Mas.sa: *s.f.* A quantidade de matéria que um objeto possui. Mais especificamente, é uma medida da inércia ou lerdeza que um objeto apresenta em resposta a qualquer esforço realizado para iniciar seu movimento, pará-lo, desviá-lo ou mudar de qualquer maneira seu estado de movimento. Séc. XIII. Do lat. *massa*.

Mas.sa a.tô.mi.ca: A massa de um átomo expressa em unidades de massa atômica.

Mas.sas de ar: Porções de ar que apresentam a mesma temperatura e a mesma umidade a um mesmo nível.

Mas.sa a.tô.mi.ca: A massa de um átomo, expressa em unidades de massa atômica.

Mas.sa crí.ti.ca: A quantidade de determinado tipo de núcleo fissionável, necessária para tornar uma reação de fissão autossustentável.

Mas.sa em re.pou.so: A massa de um objeto em repouso em relação ao observador.

Mas.sa es.pe.cí.fi.ca ou den.si.da.de: Massa por unidade de volume.

Mas.sa re.la.ti.vís.ti.ca: A massa de um objeto em movimento em relação ao observador.

Ma.té.ria: *s.f.* Qualquer substância sólida, líquida ou gasosa que ocupa lugar no espaço. Séc. XIV. Do lat. *materia*.

Ma.té.ria es.cu.ra: Matéria não-visível e ainda não identificada, evidenciada pela atração gravitacional exercida sobre as estrelas das galáxias – constituindo talvez 90 por cento da matéria do universo.

Mau: *adj.* Que causa mal, prejuízo ou moléstia. Séc. XIII. Do lat. *malus*.

M

Ma.us con.du.to.res: Materiais que apresentam grande oposição ao movimento das cargas elétricas.

Má.xi.mo: *adj.* Maior que todos. O que está acima de todos. Séc. XVII. Do lat. *maxīmus*.

Maxwell: *s.m.* Unidade de medida de fluxo magnético do sistema CGS (comprimento, massa e tempo). Séc. XX. Do ing. *Maxwell*, derivado do antr. (James Clerk) *Maxwell* (1831 – 1879), autor da teoria eletromagnética da luz.

Me.câ.ni.ca: *s.f.* É o ramo da Física que estuda o efeito das forças sobre os corpos. Trata dos fenômenos relacionados com o movimento dos corpos e suas causas. Por exemplo, quando estudamos o movimento de queda de um corpo, o movimento dos planetas, a colisão de dois automóveis e etc.. Divide-se em cinemática e dinâmica. Séc. XVI. Do lat. *mēchanīca*, derivado do gr. *mēchanikē*.

Me.câ.ni.ca on.du.la.tó.ria: Extensão da teoria quântica, na qual as características ondulatórias das partículas são consideradas como base de sua relação de massa-energia.

Me.câ.ni.ca quâ.n.ti.ca: Ramo da física que descreve os sistemas atômicos em termos de estados quânticos discretos. Teoria do mundo microscópico que inclui as propriedades ondulatórias da matéria.

Me.di.dor: *s.m.* Aquele ou aquilo que tem como função verificar ou medir algo. Séc. XIV.

Me.di.dor Ven.tu.ri: Um dispositivo para determinar a velocidade de um fluido em um tubo horizontal por intermédio da pressão exercida pelo fluido.

Me.ga: Prefixo do sistema métrico, 10^6 . Do gr. *mégas*, *megalé* e *méga* (grande).

Mei.a-vi.da: *s.f.* Tempo necessário para que decaia a metade dos átomos de um isótopo de um elemento radioativo. Séc. XIII.

Mei.o: *s.m.* Qualquer material, seja sólido, líquido ou gasoso, no qual se propagam ondas. 1881. Do lat. *mēdium* – *ii*.

Me.nis.co: *elem. de comp.* Superfície arredondada que se eleva (no caso da água) ou se abaixa (no caso do mercúrio) na extremidade de uma coluna líquida. 1873. Do fr. *ménisque*, derivado do gr. *mēnīskos* – *luneta*, de *mēnē* (lua).

Mé.son: *s.m.* Uma partícula subatômica de vida curta que possui carga positiva, negativa ou nula e tem uma massa variável em múltiplos da massa do elétron.

Me.sos.fe.ra: *s.f.* Camada da atmosfera acima da estratosfera.

Mé.to.do: *s.m.* Caminho pelo qual se atinge um objetivo. Do gr. *méthodos* (caminho para chegar a um fim).

Mé.to.do ci.en.tí.fi.co: Um método sistemático de obter, organizar e aplicar novos conhecimentos.

M

Me.tro(m): *s.m.* Unidade de comprimento no sistema internacional. 1873. Do fr. *mètre*. Do gr. *métron*.

MeV: Abreviatura para milhão de elétron-volts.

Mho: A unidade de condutância; o inverso da resistência ôhmica.

Mi: Abreviatura para milha.

Mi.cro: *elem. de comp.* Prefixo do sistema métrico, 10^{-6} . Séc. XX. Do gr. *mikrós* (pequeno).

Mi.cro.on.das: *s.f.* Ondas eletromagnéticas com frequências maiores do que as das ondas de rádio, porém menores do que as das ondas infravermelhas.

Mi.cros.có.pio: *s.m.* Instrumento óptico destinado à observação e ao estudo de objetos de dimensões muito pequenas. 1782.

Mi.cros.có.pio e.le.trô.ni.co: Um microscópio poderoso, no qual as ondas eletrônicas são focalizadas por meio de lentes eletromagnéticas.

Mi.li: Prefixo do sistema métrico, 10^{-3} . Séc. XIX. Do lat. *mille*.

Min: Abreviatura para minuto.

Mi.ra.gem: *s.f.* Falsa imagem que aparece à distância, devido à refração da luz na atmosfera terrestre. Séc. XIX. Do fr. *mirage*.

Mis.tu.ra: *s.f.* Uma substância cujos os componentes são misturados sem que se combinem quimicamente. Do lat. *mixtura*.

Mi.to.lo.gi.a: *s.f.* História fabulosa dos deuses, semideuses e heróis da Antiguidade greco-romana. Do gr. *mythología*.

MJ: Abreviatura para megajoules, um milhão de joules.

Mo.de.lo: *s.m.* Objeto destinado a ser reproduzido por imitação. Na física é tido como conjunto de hipóteses sobre a estrutura ou o comportamento de um sistema físico pelo qual se procuram explicar ou prever, dentro de uma teoria científica, as propriedades do sistema. Do it. *modello*.

Mo.de.ra.dor: *s.m.* Um material que retarda nêutrons. 1813. Do lat. *mōdērātor – ōris*.

Mo.du.la.ção: *s.f.* O processo de “imprimir” uma onda sobre outra que possui uma frequência maior. Do lat. *modulatione*.

Mo.du.la.ção em Ampli.tu.de (AM): Um tipo de modulação em que a amplitude da onda portadora varia acima e abaixo de seu valor normal em uma quantidade que é proporcional à amplitude do sinal modulador impresso.

Mo.du.la.ção em fre.quên.cia (FM): Um tipo de modulação em que a frequência da onda portadora varia acima e abaixo de sua frequência normal em uma quantidade que é proporcional à amplitude do sinal modulador impresso. Nesse caso, a amplitude da onda portadora modulada permanece constante.

M

Mo.de.lo: *s.m.* Objeto destinado a ser reproduzido por imitação. Na física é tido como conjunto de hipóteses sobre a estrutura ou o comportamento de um sistema físico pelo qual se procuram explicar ou prever, dentro de uma teoria científica, as propriedades do sistema. Do it. *modello*.

Mó.du.lo: *s.m.* Correspondente ao valor numérico ou à intensidade. 1813. Do lat. *modūlus*.

Mó.du.lo de Young: (Para uma haste ou fio) A razão entre um esforço de tração e a deformação linear correspondente.

Mó.du.lo e.lás.ti.co: A razão do esforço para a deformação.

Mo.lé.cu.la: *s.f.* A menor partícula de um elemento ou composto capaz de existência estável independente. 1813. Do fr. *molécule*. Do lat. *mōlecūla*.

Mo.men.to: *s.m.* O produto de uma força pelo seu braço de alavanca. Séc. XV. Do lat. *momentum* – *i*.

Mo.men.to de i.nér.cia: Uma propriedade quantitativa de um sólido que representa sua resistência à rotação em torno de um eixo fixo; inércia rotacional.

Mo.men.tum: *s.m.* Inércia em movimento. É o produto da massa pela velocidade de um objeto. Pode ser expressa por: $p=mv$.

Mo.men.tum an.gu.lar: Produto da inércia rotacional de um corpo pela sua velocidade de rotação em torno de um determina-

do eixo. Já para um objeto que é pequeno comparado à distância radial, é o produto da massa, da rapidez e da distância radial de rotação.

Mo.men.tum li.ne.ar: Produto da massa de um corpo pela sua velocidade. É uma Grandeza vetorial, dada por: $p = m v$.

Mo.no.po.lo mag.né.ti.co: Partícula hipotética possuidora de um único pólo magnético, norte ou sul, análoga a uma carga elétrica negativa ou positiva.

Mor.te: *s.f.* Fim da vida, falecimento, término, destruição. Séc. XIII.

Mo.tor: *adj. e s.m.* Que faz mover; determinante ou causante; motivo, movedor. Podendo ser também tudo o que dá movimento a um maquinismo; máquina, máquina motriz. Do fr. *moteur*.

Mo.tor a re.a.ção: Um motor térmico cuja aceleração é produzida pelo empuxo dos gases de exaustão.

Mo.tor de com.bus.tão ex.ter.na: Um motor no qual o combustível queima fora dos seus cilindros.

Mo.tor de com.bus.tão in.ter.na: Um motor no qual o combustível é queimado dentro dos seus cilindros.

Mo.vi.men.to: *s.m.* Variação contínua de posição. Séc. XIV. Derivado do verbo mover. Do lat. *mōvēre*.

M

Mo.vi.men.to a.ce.le.ra.do: Verifica-se sempre que o vetor velocidade linear e o vetor aceleração tangencial tiverem o mesmo sentido. O módulo da velocidade escalar aumenta no decurso do tempo e a velocidade e a aceleração escalares têm o mesmo sinal.

Mo.vi.men.to Brow.ni.a.no: O Movimento aleatório e irregular de pequenas partículas suspensas em um fluido, consequência do movimento térmico das moléculas do fluido (gás ou líquido).

Mo.vi.men.to cir.cu.lar (MC): Movimento de um corpo ao longo de uma trajetória curva de raio constante.

Mo.vi.men.to cir.cu.lar u.ni.for.me (MCU): É considerado um movimento acelerado, pois é um movimento em que existe aceleração centrípeta. Movimento cuja trajetória é uma circunferência e v é constante.

Mo.vi.men.to cur.vi.lí.neo: Movimento ao longo de uma trajetória curva.

Mo.vi.men.to de ro.ta.ção: O movimento de um corpo em torno de um eixo.

Mo.vi.men.to de trans.la.ção: Movimento de um planeta em torno do sol.

Mo.vi.men.to har.mô.ni.co sim.ples (MHS): Movimento periódico no qual uma partícula percorre distâncias iguais em sentidos opostos a partir da posição de equilíbrio (amplitude). A a partícula completa cada ciclo no mesmo intervalo de tempo.

Mo.vi.men.to li.ne.ar: Movimento ao longo de uma linha reta.

Mo.vi.men.to não-li.ne.ar: Qualquer movimento que não acontece sobre uma linha reta.

Mo.vi.men.to os.ci.la.tó.rio: Movimento vibratório de vai-e-vem, como o de um pêndulo.

Mo.vi.men.to pe.ri.ó.di.co: O movimento de um corpo que se desloca, para frente e para trás, em uma trajetória limitada e em intervalos de tempo iguais.

Mo.vi.men.to pro.gres.sivo: Movimento em que o móvel caminha a favor da orientação da trajetória. Os seus espaços crescem no decurso do tempo e sua velocidade escalar é positiva.

Mo.vi.men.to re.tar.da.do: Verifica-se sempre que o vetor velocidade linear e o vetor aceleração tangencial tiverem sentidos contrários. O módulo da velocidade escalar diminui no decurso do tempo e a velocidade e aceleração escalares têm sinais contrários.

Mo.vi.men.to re.ti.lí.neo (MR): Movimento com trajetória retilínea. Pode ser representado por uma reta.

Mo.vi.men.to re.ti.lí.neo u.ni.for.me (MRU): Movimento em que a velocidade é constante, a aceleração é nula e é representado por uma reta.

Mo.vi.men.to re.ti.lí.neo u.ni.for.me.men.te va.ri.a.do (MRUV): Movimento em que F e v têm a mesma direção, po-

M

dendo ter ou não o mesmo sentido. A velocidade varia uniformemente com o passar do tempo e a aceleração é constante e diferente de zero.

Mo.vi.men.to re.tró.gra.do: Movimento em que o móvel caminha contra a orientação da trajetória. Seus espaços decrescem no decurso do tempo e sua velocidade escalar é negativa.

Mu.dan.ça: *s.f.* Ato ou efeito de mudar, remover, deslocar, alterar ou modificar. Séc. XIV.

Mu.dan.ça de es.ca.la: O estudo de como o tamanho afeta as relações entre peso, resistência e superfície.

Mu.dan.ça de fa.se: Alterações nos estados de agregação da matéria.

Mú.si.ca: *s.f.* Arte e ciência de combinar os sons de modo agradável ao ouvido. Do gr. *mousiké*, pelo lat. *musica*.

LETRA

Nn

N: Abreviatura para Newton.

Na.no: Prefixo do sistema métrico, 10^{-9} . Elemento comp. do gr. *nanno-de nannō* (*anão*), que se documenta a partir do séc. XIX nos vocábulos eruditos.

Na.nô.me.tro: *s.m.* Unidade métrica de comprimento que vale 10^{-9} metros (um bilionésimo de metro).

Neu.rô.nio: *s.m.* Uma única célula nervosa. 1899. Do gr. *neûron*.

Neu.tra.li.zar: *vb.* Declarar ou tornar neutro alguma coisa ou algo. Por exemplo, um átomo que é neutralizado.

Neu.tri.no: *s.m.* Partícula elementar da classe de léptons.

Nêu.tron: *s.m.* Uma partícula atômica neutra, de massa igual a $1,674\ 82 \times 10^{-27}$ kg. Do séc. XX.

Newton: *s.m.* Unidade no Sistema Internacional (SI) para força. Um Newton é a força que, aplicada a um quilograma de massa, produz uma aceleração de um metro por segundo ao quadrado. Séc. XX. Do antrop. Isaac Newton, físico e matemático inglês (1642 – 1727).

Nível: *s.m.* Altura relativa a uma escala de valores. Séc. XVI. Do lat. *libellus*.

Nível de e.ner.gi.a: Uma região em torno do núcleo de um átomo na qual se movem elétrons; uma camada.

N

Nível de in.ten.si.da.de: O logaritmo da razão da intensidade de um som para a intensidade do limiar de audibilidade.

Nó: *s.m.* Um ponto de perturbação nula em uma onda estacionária. Séc. XV. Do lat. *nōdus-ī*.

No.do: *s.m.* Ponto de um circuito onde estão ligadas três ou mais resistências. 1858. Do lat. *nōdus-ī*.

Nor.mal: *s.m.* Uma linha desenhada perpendicularmente à superfície. Uma força normal aparece quando forma um ângulo reto com a superfície sobre a qual ela atua. Em ótica, uma normal define a linha perpendicular à superfície de incidência, em relação a qual são medidos os ângulos de incidência e reflexão da luz. Séc. XIX. Do lat. *normālis - e*.

No.ta.ção ex.po.nen.ci.al: O uso de potências de dez na escrita de um número.

Nú.cleo: *s.m.* A parte central de um átomo, densa, que consiste de duas partículas subatômicas básicas – prótons e nêutrons. 1858. Do lat. *nuclĕus - e*.

Nú.cleon: Um próton ou nêutron no núcleo de um átomo.

Nu.la ou nu.lo: Que não é válido, que não tem valor.

Nú.me.ro: *s.m.* Palavra ou símbolo que expressa quantidade. Séc. XV. Do lat. *numĕrus-ī*.

Nú.me.ro a.tô.mi.co: O número de prótons no núcleo de um átomo.

Nú.me.ro de mas.sa: (1) A soma do número de prótons e nêutrons no núcleo de um átomo. (1) O número inteiro mais próximo da massa atômica de um elemento.

Nú.me.ro quãn.ti.co: Um número usado para descrever a propriedade específica de uma partícula subatômica.

Nu.vem e.le.trô.ni.ca: O agregado de elétrons em torno do núcleo de um átomo.

LETRA



Ob.ser.va.do: *adj.* Que foi objeto de observação.

O.cu.lar: *adj.* Lente do telescópio localizada mais próxima ao olho; ela amplia a imagem real formada pela primeira lente. 1555. Do lat. *ocūlus -ī (olho)*.

Ohm (Ω): *s.m.* Unidade de resistência elétrica. A resistência elétrica entre dois pontos de um condutor quando uma diferença de potencial de um volt, aplicado entre estes dois pontos, produz no condutor uma corrente de um ampère. Séc. XIX. Do ing. *Ohm*, nome do físico inglês alemão G. S. Ohm. Vocábulo adotado internacionalmente.

Oi.ta.va: *s.f.* Intervalo entre um determinado tom musical e outro com o dobro ou metade da frequência. O tom uma oitava acima realiza duas vezes mais vibrações por segundo que o tom original; o tom uma oitava abaixo realiza duas vezes menos vibrações por segundo que o original. Séc. XIII. Do lat. *ōtāvus-a*.

On.da: *s.f.* Uma perturbação que se repete regularmente no espaço e no tempo, transmitida de um lugar a outro sem que haja transporte de matéria. Séc. XIII. Do lat. *ūnda-ae*.

On.da de cho.que: Onda, na forma de um cone, produzida por um objeto que se move com velocidade supersônica através de um fluido.

On.da de pro.a: Uma perturbação em forma de “V”, causada por um objeto que se move na superfície de um líquido com rapidez maior do que a do som naquele meio.



On.da e.le.tro.mag.né.ti.ca: Ondas transversais que têm uma componente elétrica e uma componente magnética, cada uma delas perpendicular a outra e ambas perpendiculares à direção de propagação. A onda eletromagnética transporta a energia emitida por uma carga oscilante, que é composta por campos elétrico e magnético oscilantes e que, constantemente, regeneram um ou outro.

On.da es.ta.ci.o.ná.ria: Resultante de dois trens de ondas idênticas que se propagam em sentidos opostos. A onda resultante parece não estar parada.

On.da gra.vi.ta.ci.o.nal: Perturbação gravitacional produzida por um objeto móvel e que se propaga pelo espaço-tempo.

On.da lon.gi.tu.di.nal: Uma onda na qual as vibrações são paralelas à direção de propagação da onda (para frente e para trás). Um exemplo de onda longitudinal é o som.

On.da me.câ.ni.ca: Uma perturbação que se desloca através da matéria.

On.da po.la.ri.za.da: Onda em que as vibrações estão confinadas a um único plano perpendicular à propagação.

On.da por.ta.do.ra: A onda, normalmente com frequência de rádio, cujas características são modificadas no processo de modulação.

On.da se.noi.dal: A mais simples das ondas, com apenas uma frequência e em forma de curva senoidal.



On.da trans.ver.sal: Onda em que a vibrações acontecem numa direção perpendicular à direção de propagação da onda. A luz consiste de ondas transversais.

On.das de rá.dio: Também chamadas ondas Hertzianas. São ondas eletromagnéticas de alta frequência, produzidas pelo rápido reverso da corrente em um condutor.

Or.bi.tal: *adj. ou s.f.* A configuração provável de movimento de um elétron em torno do núcleo de um átomo. Séc. XIX. Do lat. *orbīta-ae*.

Or.de.na.da: *s.f.* Coordenada cartesiana correspondente a um dos eixos: o vertical, no plano; o dos y, no espaço. Séc. XIII. Do lat. *ordīnātus-a-um*.

Os.ci.la.ção: *s.f.* Fenômeno em que uma grandeza ou um conjunto de grandezas de um sistema varia segundo função periódica do tempo. Variação alternada; flutuação, mudança. Do lat. *ōscil-lātīō - ōnis*.

Os.ci.la.ções a.mor.te.ci.das: Movimento oscilatório em que a amplitude vai diminuindo devido à perda de energia do sistema provocada pelas forças resistivas do meio.

Os.ci.los.có.pio: Um tubo de raios catódicos com circuitos eletrônicos associados que permitem que tensões elétricas externas causem deflexão do feixe eletrônico do tubo, segundo os eixos vertical e horizontal.



O.pa.co: *adj.* Termo aplicado a materiais que não refletem nem emitem luz, impedindo, conseqüentemente, que a luz os atravesse. Séc. XVI. Do lat. *opācus-a*.

O.xi.da.ção: *s.f.* A perda de elétrons por uma substância. 1844. Formado pelo elemento comp. gr. *oxýs* (agudo, ácido). Em química, designa os compostos que contém oxigênio.

O.zô.nio: *s.m.* Gás azul pálido, muito oxidante e reativo, que é uma variedade alotrópica do oxigênio. Do gr. *ózon*.

LETRA

Pp

Pa: Abreviatura para Pascal, unidade no S.I. para pressão.

Padrão: *s.m.* Modelo oficial de pesos e medidas ou o que serve de base para avaliação. 1813. Do lat. *patrōnus-ī*.

Pa.drão de in.ter.fe.rên.cia: Padrão formado pela superposição de duas ou mais ondas que chegam simultaneamente a uma região. Resultando em uma redução de energia em certas áreas e um aumento de energia em outros.

Pa.rá.bo.la: *s.f.* Trajetória curva descrita por um projétil sobre o qual atua apenas a gravidade. 1813. Do gr. *parabolḗ*.

Pa.ra.la.xe: *s.f.* Deslocamento aparente da posição de um objeto causado por uma troca no ponto de observação. Por exemplo, o ponteiro que mostra uma medida numa escala parecerá indicar diferentes posições dependendo do ângulo por onde se observa. 1813. Do lat. *parallaxis*, este, do gr. *parállaxis*.

Pa.ra.le.lo: *adj. e s.m.* Diz-se de linhas ou superfícies equidistantes em toda a extensão. Séc. XVI. Do lat. *parallēlus*, derivado do gr. *parallēlos*, formado por *pará* e *allēlōn*.

Pa.ra-rai.os: *s.m.* O raio atinge o solo no ponto que está mais próximo à nuvem, isto é, pontos elevados, como torres e antenas de TV. Também atinge com preferência condutores de eletricidade como metais, água e objetos molhados. Um dos alvos preferidos do raio é a fiação aérea da rede elétrica. Para evitar acidentes, colocam-se peças metálicas em locais muito elevados, estando essas peças diretamente ligadas ao solo. 1881. Do lat. *pārāre* e *radius-īi*.

P

Par.tí.cu.la: *s.f.* Corpo material elementar constituinte de um sistema físico. Séc. XVI. Do lat. *particūla-ae*.

Par.tí.cu.la al.fa: Partícula idêntica ao núcleo do hélio emitida pelo núcleo de determinados átomos radioativos. Um núcleo de hélio consiste de dois prótons e dois nêutrons.

Par.tí.cu.la be.ta: Partícula idêntica a um elétron emitida pelo núcleo de determinados átomos radioativos. Tem massa e carga de mesmo valor do elétron.

Pascal (Pa): *s.m.* Unidade de pressão. Um pascal é a pressão exercida por uma força perpendicular de um Newton sobre um metro quadrado. Do nome do matemático e filósofo francês *Blaise Pascal* (1623- 1662).

Pas.so: *s.m.* A distância entre duas roscas consecutivas de um parafuso. Séc. XIII. Do lat. *pāssus-us*.

Pên.du.lo: *s.m.* Um corpo suspenso de modo que possa balançar para a frente e para trás em torno de um eixo. 1813. Do lat. *pendūlus-a-um*.

Pên.to.do: *s.f.* Uma válvula eletrônica que possui cinco elementos: grade supressora, grade de controle, grade auxiliar, placa e cátodo (o filamento, por ser comum a todas as válvulas, não é contado). Séc. XX. Formado pelo elemento. comp. do gr. *penta-* (*pente*: cinco).

Pe.num.bra: *s.f.* É a parte de uma sombra iluminada parcialmente. 1789. Do lat. *paene* (quase) e *umbra-ae* (sombra).

Per.cus.são: *s.f.* Quando um instrumento musical bate contra outro, produzindo com o choque um som ou ruído. Séc. XVI. Do lat. *percussio-ōnis*.

Pe.ri.geu: *s.m.* O ponto de uma órbita elíptica que se encontra mais próximo do foco. 1813. Do fr. *périgée*, derivado do gr. *perigeion*.

Pe.rí.o.do: *s.m.* (1) O tempo que corresponde a um ciclo de um fenômeno periódico (vibração, revolução, oscilação). (2) O tempo requerido para que um único comprimento de onda passe por determinado ponto. Séc. XVII. Do lat. *periōdus-ī*, derivado do gr. *períodos*.

Per.me.a.bi.li.da.de: *s.f.* A propriedade de um material pela qual ela faz com que a densidade de fluxo em um campo magnético seja diferente da do ar. 1873. Do lat. *permeābilis-e*.

Per.pen.di.cu.lar: *adj.* Diz-se de qualquer configuração geométrica cuja interseção com outra forma um ângulo reto. 1647. Do lat. *perpendicularis*.

Per.tur.ba.ção: *s.f.* Um deslocamento de algum tipo na matéria. 1813. Do lat. *perturbātiō-ōnis*.

Pe.so: *s.m.* A medida da força gravitacional que age em um corpo ou objeto. Séc. XIII.

Pe.so a.tô.mi.co: A média ponderada das massas atômicas dos isótopos, baseada nas suas abundâncias relativas.

P

Pe.so es.pe.cí.fi.co: Peso por unidade de volume; produto da massa específica pela aceleração da gravidade.

Pi.co: *s.m.* Prefixo do sistema métrico, 10^{12} .

Pig.men.to: *s.m.* Substância que reflete, refrata e absorve os raios luminosos que sobre ela incidem. 1881. Do lat. *pigmentum-i*.

Pig.men.tos pri.má.rios: Os complementos das cores primárias.

Pi.lha: *s.f.* Aparelho que transforma a energia resultante de uma reação química em energia elétrica. 1864. Origem controvertida, talvez, do lat. *pila-ae* (pilar, coluna).

Pi.lha de com.bus.tível: Uma pilha eletroquímica, na qual a energia química de combustível fornecido continuamente é transformada em energia elétrica.

Pi.lha e.le.tro.quí.mi.ca: Uma pilha em que a energia química é convertida em energia elétrica por uma reação de oxirredução espontânea.

Pi.lha pri.má.ria: Uma pilha eletroquímica na qual os materiais reagentes devem ser substituídos depois de a mesma ter fornecido determinada quantidade de energia ao circuito externo.

Pi.lha vol.tai.ca: Um dispositivo que transforma energia química em elétrica pela ação de dois metais diferentes mergulhados em um eletrólito. Pilha comum, não “recarregável”.

Pla.ca: *s.f.* O ânodo (+) de uma válvula eletrônica. 1706. Do fr. *plaque*, derivado do neerlandês *placke*.

Pla.no: *adj. e s.m.* Liso, superfície plana limitada. Séc XIV. Do latim *plānus-a-um*.

Pla.no fo.cal: Plano que é perpendicular ao eixo principal e que passa pelo ponto focal de uma lente ou espelho. Todo raio de luz que vem do infinito será focalizado sobre o plano focal.

Plas.ma: *s.m.* Gás que pode conduzir corrente elétrica. Na fase de plasma, existente principalmente a altas temperaturas, a matéria consiste de elétrons livres e íons positivamente carregados. Séc. XX. Do lat. *plasma-ātis* e do gr *plásma*.

Plu.vi.o.si.da.de: *s.f.* Quantidade de chuva que cai num dado local num determinado intervalo de tempo. Séc. XIII. Do lat. *plūvia* (chover).

Po.la.ri.za.ção: *s.f.* Quando as vibrações de uma onda transversal são limitadas a um único plano por meio da eliminação das ondas que vibram em outras direções. Séc XX.

Po.la.ri.za.ção de cor.te: O menor potencial elétrico negativo de grade, para dado potencial de placa, que faz com que uma válvula eletrônica deixe de conduzir.

Po.la.ri.za.ção de gra.de: A tensão elétrica (d.d.p.) entre a grade (-) e o cátodo (+).

P

Po.li.a: *s.f.* Roda que atua como uma alavanca, usada para mudar a direção de uma força. 1880. Do fr. *poulie* (roldana), do lat. *poli-dium-a*, do gr. *polidion*, diminutivo de *pólos* (eixo).

Po.li.da: *adj.* Que se poliu, tornada lustrosa por fricção. Séc. XIV. Do lat. *politus-a-um*.

Po.lo: *s.m.* Um das regiões de um ímã. Pode ser o polo norte ou o polo sul. Séc. XV. Do lat. *pólus-i*, do gr. *pólos*, (eixo).

Po.lo mag.né.ti.co: Regiões de um ímã que produzem forças magnéticas, normalmente as pontas.

Po.lo mag.né.ti.co u.ni.tá.rio: Um polo magnético que repele outro exatamente igual, colocado à distância de um centímetro, com a força de um dina (sistema CGS).

Po.lu.i.ção: *s.f.* Tipo de emissões excessivas que podem acarretar prejuízos aos ecossistemas. 1899. Do lat. *pollutione*.

Pon.te de Wheatstone: Instrumento usado para medida de resistência elétrica e outras grandezas físicas.

Pon.to: *s.m.* Interseção entre duas retas; figura geométrica sem dimensões. Séc. XIII. Do lat. *punctum*.

Pon.to ce.go: Área da retina onde todos os nervos que carregam informação visual deixam o olho e dirigem-se para o cérebro; esta é uma região sem visão.

Pon.to de fu.são: A temperatura em que um sólido passa para o estado líquido.

Pon.to de e.bu.li.ção: A temperatura em que a pressão de vapor de um líquido se iguala à pressão da atmosfera.

Pon.to de ge.lo: A temperatura do gelo fundente, 0° C (escala Celsius).

Pon.to de sa.tu.ra.ção: Temperatura na qual o ar se encontra saturado de vapor de água.

Pon.to de so.li.di.fi.ca.ção: A temperatura em que um líquido passa para o estado sólido na pressão normal.

Pon.to de va.por: A temperatura da água em ebulição, sob uma pressão de 760 mm de mercúrio: 100° C.

Pon.to tri.plo: Temperatura e pressão nas quais uma substância pura e quimicamente estável pode existir simultaneamente nos três estados físicos, cada um em equilíbrio com os outros.

Pos.tu.la.do: *s.m.* Proposição, não evidente nem demonstrável, que se admite como princípio de um sistema dedutível, de uma operação lógica ou de um sistema de normas práticas. 1813. Do lat. *postulātus-a-um*.

Pos.tu.la.dos da te.o.ri.a es.pe.ci.al da re.la.ti.vi.da.de: 1º postulado diz que todas as leis da natureza são as mesmas em todos os sistemas de referência em movimento uniforme. 2º trata do

P

valor medido para a rapidez de propagação da luz no espaço livre é o mesmo, não importando o movimento do observador ou da fonte; ou seja, a rapidez da luz é uma constante.

Po.tên.cia: *s.f.* O trabalho realizado na unidade de tempo; rapidez de conversão de energia. Trabalho realizado, ou de transformação de energia, dividido pelo tempo; medida em watts. Séc. XV. Do lat. *potenti-ae*.

Po.tên.cia a.pa.ren.te: O produto dos valores efetivos da tensão e corrente alternadas.

Po.tên.cia e.lé.tri.ca: Energia elétrica transferida na unidade de tempo. Medida pelo produto da voltagem vezes a corrente.

Po.tên.cia mé.dia: Razão entre o trabalho e o intervalo de tempo que demorou a realizar-se, Δt . É expressa como: $P_m = W/\Delta t$.

Po.tên.cia so.lar: A energia por unidade de tempo vinda do sol.

Po.ten.ci.al de cor.te: Um potencial negativo no coletor de uma célula fotoelétrica que reduz a corrente fotoelétrica a zero.

Po.ten.ci.al e.lé.tri.co: A voltagem entre um ponto e o ponto de referência nula. Corpos com excesso de elétrons têm um potencial negativo. Corpos com deficiência de elétrons têm um potencial positivo. O potencial elétrico em qualquer ponto de um campo elétrico é igual ao trabalho realizado sobre uma unidade de carga para trazer a carga de um ponto onde o potencial é zero.

Po.ten.ci.ô.me.tro: *s.m.* Componente eletrônico que funciona com resistência variável.

Pre.cá.ria: *adj.* Difícil, escasso, pouco, raro, insuficiente. Séc. XVII. Do lat. *precarĭus-a-um*.

Pre.ces.são: *s.f.* O movimento que resulta da soma vetorial de velocidades angulares segundo dois eixos diferentes. Do lat. *prae-cessione*.

Pre.ci.são: *s.f.* A concordância entre várias medidas feitas do mesmo modo e expressa em termos de desvio. Séc. XVII. Do lat. *praecĭsĭo-ōnis*.

Pren.sa hi.dráu.li.ca: Um dispositivo hidráulico para multiplicar força ou velocidade.

Pres.são: *s.f.* Grandeza escalar que traduz a distribuição das intensidades de forças na unidade de área. 1813. Do lat. *pressĭo-ōnis*. Pressão=força/área

Pres.são ab.so.lu.ta: A pressão real existente dentro de um recipiente. (Comparar com pressão manométrica.)

Pres.são at.mos.fé.ri.ca: Pressão exercida sobre corpos imersos na atmosfera, resultante do peso do ar que pressiona de cima para baixo.

Pres.são crí.ti.ca: A pressão necessária para liquefazer um gás na sua temperatura crítica.

P

Pres.são de va.por de e.qui.lí.brio: A pressão exercida por moléculas de vapor em equilíbrio com o líquido.

Pres.são ma.no.mé.tri.ca: Pressão acima ou abaixo da pressão atmosférica.

Pres.são nor.mal: A pressão exercida por uma coluna de mercúrio de exatamente 760 mm de altura.

Pri.má.rio: *s.m.* Um enrolamento de transformador em que circula corrente e normalmente induz uma corrente em um ou mais enrolamentos secundários. Séc. XVIII. Forma divergente culta de primeiro, do lat. *prīmārius-a-um*.

Pri.mei.ro Prin.cí.pio da Ter.mo.di.nâ.mi.ca: A variação de energia de um sistema não isolado é igual ao trabalho resultante efetuado sobre o sistema mais o calor resultante a ele adicionado.

Prin.cí.pio: *s.m.* Movimento ou local ou trecho em que algo tem origem, começo. Do lat. *prīncīpium-īi*.

Prin.cí.pio da con.ser.va.ção da e.ner.gi.a: Princípio que estabelece que quando dois sistemas interagem, a energia total do conjunto mantém-se constante.

Prin.cí.pio da in.cer.te.za: É impossível determinar simultaneamente e com exatidão a posição e a quantidade de movimento de uma partícula.

Prin.cí.pio da i.nér.cia: Um corpo permanece em repouso ou continua em movimento com velocidade constante se a força resultante for nula.

Prin.cí.pio da si.me.tri.a: Conceito de que a distribuição de partículas e antipartículas no universo é completamente ao acaso.

Prin.cí.pio de Ar.qui.me.des: A força de empuxo exercida por um fluido em um corpo nele mergulhado é igual ao peso do fluido que o corpo desloca.

Prin.cí.pio de Ar.qui.me.des pa.ra o ar: Um objeto no ar sofre ação de um empuxo atuando para cima e com peso igual ao do ar deslocado.

Prin.cí.pio de Bernoulli: No escoamento horizontal de um fluido em um tubo, a soma da pressão e da energia cinética por unidade de volume do fluido é uma constante (caso particular).

Prin.cí.pio de flu.tu.a.ção: Um objeto flutuante desloca um peso de fluido igual ao seu próprio peso.

Prin.cí.pio de Huygens: Cada ponto de uma frente de onda pode ser encarado como uma nova fonte de “ondículas”, que se combinam para produzir a próxima frente de onda, cujos pontos são fontes de novas ondículas e assim por diante.

Prin.cí.pio de Pascal: A variação de pressão experimentada em qualquer ponto de um fluido confinado transmite-se integralmente a todos os demais pontos.

P

Pris.ma: *s.m.* Corpo triangular transparente, tal como vidro, que decompõe a luz incidente em suas cores componentes. Séc. XVIII. Do lat. *prisma-ātis*, derivado do gr. *prisma-atos*.

Pro.ces.so: *s.m.* Ação contínua de fatos que se repetem com certa regularidade com um ponto em comum; sequência, andamento. Séc. XIV. Do lat. *prōcessus-ūs*.

Pro.ces.so a.di.a.bá.ti.co: Geralmente uma expansão ou compressão rápida, na qual nenhum calor entra ou sai do sistema.

Pro.ces.so ter.mo.di.nâ.mi.co i.so.bá.ri.co: Aquele em que a pressão se mantém constante.

Pro.ces.so ter.mo.di.nâ.mi.co i.so.có.ri.co: Aquele em que o volume se mantém constante.

Pro.ces.so ter.mo.di.nâ.mi.co i.so.tér.mi.co: Um processo que se dá sem variação de temperatura. Ela se mantém constante.

Pro.jé.til: *s.m.* Qualquer objeto que se move através do ar ou do espaço, sob influência da gravidade. 1813. Do fr. *projectile*, do lat *projicāre*.

Pro.pa.ga.ção: *s.f.* Multiplicação ou reprodução. 1844. Do lat. *propāgatiō-ōnis*.

Pro.pa.ga.ção re.ti.lí.nea: Deslocamento em linha reta.

Pro.por.ção: *s.m.* Justa relação entre coisas e fatos, igualdade entre duas razões. Séc XV. Do lat. *proportio-ōnis*.

Pró.ton: *s.m.* Partícula positivamente carregada que ocupa o núcleo de um átomo. Tem carga igual e oposta à do elétron. Uma partícula atômica de carga positiva e massa $1,672\ 52 \times 10^{-27}$ kg. Do Séc. XX. Do ing. *próton*, derivado do gr. *prōton*,

Pul.so: *s.m.* Uma perturbação única, não repetida. Séc. XV. O lat. *pulsus - ūs*.

Pul.sa.ção: *s.f.* Grandeza relacionada com o período. Séc. XIX. Do lat. *pulsātiō - ōnis*.

Pu.pi.la: *s.f.* Abertura do globo ocular em que a luz entra no olho. Séc. XVII. Do lat. *pūpilla - ae*.

LETRA

Q q

Qua.li.da.de: *s.f.* Propriedade que determina a natureza de uma coisa ou ser. Nos estudos dos sons, caracteriza o timbre de um som musical. Séc. XIV. Do lat. *quālitās*.

Quan.ti.da.de: *s.f.* Número de unidades, ou medida, que determina um conjunto de coisas consideradas como equivalentes e suscetíveis de aumento ou diminuição. Séc. XIII. Do lat. *quantitate*.

Quan.ti.da.de de mo.vi.men.to: O produto da massa de um corpo por sua velocidade.

Quan.ti.da.de de mo.vi.men.to an.gu.lar: O produto do momento de inércia de um corpo por sua velocidade angular.

Quan.ti.da.de es.ca.lar: A quantidade que pode ser completamente expressa por um valor em unidades apropriadas; dispensa dados sobre orientação. Alguns exemplos: massa, volume e outros.

Quan.ti.da.de ve.to.ri.al: Uma quantidade que requer um módulo e uma orientação para sua descrição completa. Alguns exemplos: força, velocidade e aceleração.

Quan.tum: *s.m.* Uma unidade elementar de energia; um fóton de energia (hf). Do lat. *quantum*, pl. *quanta*

Quark: *s.m.* Uma das partículas subatômicas da qual todas as outras partículas subatômicas são compostas. O quark e os léptons são fundamentais na construção dos núcleons (prótons e nêutrons).

Qua.sar: *s.m.* Uma rádio estrela incomum. Do ing. *quasar*.

Que.da: *s.f.* Ato ou efeito de cair; caída. Séc. XIII. Do arc. *caeda*.

Que.da livre: Movimento sob influência apenas da gravidade.

Qui.lo (K): *s.m.* Prefixo do sistema métrico, 10^3 . 1795. Do gr. *chylós*.

Qui.lo.ca.lo.ri.a (Kcal): *s.f.* Energia térmica igual a $4,19 \times 10^3$ joules. Séc. XX.

Qui.lo.gra.ma (kg): *s.m.* Unidade no Sistema Internacional (SI) para massa. É igual a 1.000 gramas.

Qui.lo.gra.ma for.ça (Kgf): Corresponde ao peso de um quilograma de massa. 1844. Do fr. *kilogramme + força*.

Qui.lô.me.tro (km): *s.m.* Mil metros. 1858. Do fr. *Kilomēter*.

Qui.lo.watt (kW): *s.m.* Mil watts. Séc. XX.

Qui.lo.watt-ho.ra (kWh): *s.m.* Quantidade de energia elétrica consumida a uma taxa de 1 quilowatt durante 1 hora. Uma unidade de energia elétrica igual a $3,6 \times 10^6$ w-s.

Qui.mó.gra.fo: *s.m.* Um dispositivo usado para estudar a velocidade dos impulsos nos neurônios. Séc. XX. Do lat. *quimus*, derivado do gr. *chimó*.

LETRA

Rr

Ra.dar: *s.m.* A técnica de detectar, por meio de “ecos” de rádio, a presença de objetos e determinar sua direção e distância (Radio Detection and Ranging). Séc. XX. Do ing. *radar*.

Ra.di.a.ção: *s.m.* Método de transmissão de energia. Especificamente: (1) Qualquer onda eletromagnética. (2) Qualquer elétron ou partícula nuclear, carregada ou não, emitida por uma substância radioativa. Não confundir radiação com radioatividade. Séc. Do lat. *radiātiō – ōnis*.

Ra.di.a.ção có.s.mi.ca: É a radiação proveniente do espaço.

Ra.di.a.ção de fun.do: Radiação continuamente presente na Terra.

Ra.di.a.ção e.le.tro.mag.né.ti.ca: Transferência de energia por meio de oscilações rápidas de campos eletromagnéticos que se propagam na forma de ondas, chamadas ondas eletromagnéticas.

Ra.di.a.ção i.o.ni.zan.te: Radiação que possui energia suficiente para ionizar átomos e moléculas. Pode danificar nossas células e afetar o material genético (DNA), causando doenças graves (por exemplo: câncer) e podendo levar à morte.

Ra.di.a.ção ter.res.tre: Energia radiante emitida pela Terra.

Ra.di.a.no (rad): *s.m.* Uma unidade de medida angular; o ângulo que, quando tendo seu vértice no centro de um círculo, subtende na circunferência um arco de comprimento igual ao raio; aproximadamente $57,3^\circ$. Séc. XX.

R

Ra.di.cal li.vre: Átomo ou fragmento molecular eletricamente neutro, não-ligado, e quimicamente muito ativo.

Ra.di.o.a.ti.vi.da.de: *s.f.* Processo por meio do qual certos núcleos atômicos sofrem desintegração espontânea na qual energia é liberada, geralmente resultando na formação de novos núcleos. O processo é acompanhado pela emissão de um ou mais tipos de radiação, como partículas alfa, partículas beta e radiação gama. Séc. XX. Do fr. *radio-activité*.

Ra.di.o.a.ti.vo: *adj.* Termo aplicado a um átomo com um núcleo instável, que pode emitir espontaneamente uma partícula e tornar-se um núcleo de outro elemento. Séc. XX. Do fr. *radioactif*.

Ra.di.o.te.ra.pi.a: *s.f.* Uso de radiação como tratamento para destruir células cancerosas. Séc. XX. Do fr. *radiotherapie*.

Rai.o: *s.m.* Descarga elétrica (faísca) de alta intensidade entre as nuvens e a terra. Produz luz intensa e ruído (trovão). A corrente elétrica e o calor provocados pelo raio são letais. Séc. XIV. Do lat. *radius* – *h̄i*.

Rai.o có.s.mi.co: Partículas nucleares de alta energia e alto poder de penetração. Se originam aparentemente do espaço exterior e possuem frequência mais alta que os raios gama radioativos.

Rai.os po.si.ti.vos: Raios provenientes de furos no cátodo, do lado oposto ao ânodo de um tubo de descarga; íons de carga positiva.

Rai.o X: Radiação eletromagnética, de frequência alta e com grande poder de penetração, emitida por átomos nos quais elétrons de orbitais mais internos foram excitados.

Ra.pi.dez: A velocidade que alguma coisa se move (rapidamente). A distância percorrida por unidade de tempo.

Ra.re.fa.ção: *s.f.* A região de uma onda longitudinal na qual as partículas vibrantes estão mais afastadas que a sua distância de equilíbrio. 1813.

Re.a.ção: *s.f.* Resposta a uma ação por meio de outra ação que tende a anular a precedente reação. Força que se opõe a outra. Séc. XVIII.

Re.a.ção em ca.dei.a: Reação autossustentada que, uma vez iniciada, fornece constantemente a energia e a matéria necessárias para manter a reação.

Re.a.ção quími.ca: Reação na qual são formadas novas substâncias, com novas propriedades. Também chamada transformação química.

Re.a.tân.cia: *s.m.* A oposição não-resistiva à corrente, em um circuito de corrente alternada. Séc. XX. Do ing. *reactance*.

Re.a.tân.cia ca.pa.ci.ti.va: Reatância, em um circuito de corrente alternada, devida à capacitância, que produz um retardo na tensão elétrica.

R

Re.a.tân.cia in.du.ti.va: Reatância, em um circuito de corrente alternada, devida à indutância, que produz um retardo na corrente elétrica.

Re.a.tor nu.cle.ar: Equipamento no qual a fissão controlada de certas substâncias é usada para produzir novas substâncias e energia.

Re.de: *s.f.* Conjunto dos meios de comunicação ou de informação. Séc. XIII. Do lat. *rete*.

Re.de de di.fra.ção: Uma superfície óptica, transmissora ou refletora, com vários milhares de ranhuras paralelas e igualmente espaçadas gravadas nela.

Re.du.ção: *s.f.* Em química, é o ganho de elétrons por uma substância. Séc. XVI. Do lat. *reductiō* – ōnis.

Re.fe.ren.ci.al: *s.m.* Sistema em relação ao qual se define a posição de um corpo. É um sistema rígido em relação ao qual se podem especificar as coordenadas espaciais e temporais de eventos físicos; sistema de referência.

Re.fle.tân.cia: *s.f.* A razão entre a luz refletida por uma superfície e a luz nela incidente, expressa em percentagem. Séc. XX.

Re.fle.xão: *s.f.* É uma forma de interação da luz (e também do som) com a matéria. Na reflexão a luz é devolvida ao ambiente sem (quase) penetrar na matéria. Superfícies foscas refletem a luz de forma difusa enquanto em superfícies polidas (espelhos)

a reflexão segue determinadas leis que fazem com que se perceba imagens dos objetos cuja luz é refletida. Séc. XVII. Do lat. *reflexio* – *ōnis*.

Re.fle.xão di.fu.sa: Reflexão de uma onda em muitas direções a partir de uma superfície rugosa.

Re.fle.xão to.tal: Reflexão da luz na superfície de separação de dois meios transparentes, quando o ângulo de incidência é maior que o ângulo limite.

Re.fra.ção: *s.f.* Desvio que o trajeto da luz sofre ao atravessar uma superfície que separa dois meios transparentes. A refração é diferente para cada cor de luz. É maior para a luz violeta do que para a luz vermelha. 1813. Do lat. *refrāctiō*.

Re.fra.ção du.pla: A propagação da luz através de certos cristais, em velocidades diferentes, determinadas pela orientação dos planos de luz na estrutura do cristal.

Re.ge.lo: *s.m.* O derretimento de uma substância sob pressão e o recongelamento depois que a pressão é removida. 1813.

Re.gra: *s.f.* Aquilo que regula, governa. O que está determinado pela razão, pela lei ou costume. Séc. XIV. Do lat. *rēgula-ae*.

Re.gra de Ampère (con.du.tor re.to): Segura-se o condutor com a mão esquerda, com o polegar estendido no sentido da corrente de elétrons, e os dedos envolvem o condutor na ‘direção’ do fluxo magnético.

R

Re.gra de Ampère (so.le.no.i.de): Segura-se o solenoide com a mão esquerda, com os dedos circundando-o no sentido da corrente de elétrons. O polegar estendido aponta para o polo N do solenoide.

Re.gra do ge.ra.dor: Estendem-se os dedos polegar, indicador e médio da mão esquerda, de modo a formarem ângulos retos entre si; apontando-se o indicador na direção e sentido do fluxo magnético e o polegar na direção e sentido em que o condutor está se deslocando, o médio indicará a direção e o sentido da corrente eletrônica induzida.

Re.gra do mo.tor: Estende-se o polegar, o indicador e o médio da mão direita, de modo a formarem ângulos retos entre si; apontando-se o indicador na direção/sentido do fluxo magnético e o médio na direção/sentido da corrente eletrônica, o polegar indicará a direção/sentido do movimento do condutor.

Re.lâm.pa.go: *s.m.* Quando o raio ocorre muito distante do observador, a fásca pode não ser vista, porém percebe-se a iluminação do ambiente provocada pelo raio. Este fenômeno tem o nome de relâmpago. Nessas condições, muitas vezes não se chega a ouvir o trovão. Do antigo e popular *lâmpado*, com o prefixo *re-*, que indica a ideia de repetição do brilho.

Re.la.ti.vís.ti.co: *adj.* Pertencente à teoria da relatividade; ou que se aproxima da velocidade da luz. Séc. XX.

Re.la.ti.vo: *adj.* Em relação a alguma coisa. Que depende do ponto de vista ou sistema de referência. 1813. Do lat. *relativus*.

Ren.di.men.to: *s.m.* Para uma máquina, a razão entre a quantidade de energia útil por ela fornecida na saída e o total de energia que lhe foi fornecida na entrada ou o percentual do trabalho fornecido a ela que é convertido em trabalho útil na saída. 1813.

Ren.di.men.to de Carnot: Percentual ideal máximo de energia fornecido em uma máquina térmica, que pode ser convertida em trabalho.

Ren.di.men.to i.de.al: Limite superior de eficiência para todas as máquinas: depende da diferença de temperatura entre as fontes quente e fria.

Re.os.ta.to: *s.m.* Uma resistência variável. 1881. *rheostato*.

Re.sis.tên.cia: *s.f.* A oposição ao fluxo de eletricidade, ou seja, de corrente elétrica. Séc. XVI. Do lat. *resistēntia* – *ae*.

Re.sis.tên.cia à tra.ção: A força necessária para romper uma haste ou fio de área unitária de seção reta.

Re.sis.tên.cia do ar: Atrito, ou arraste, que atua sobre algo que se move através do ar.

Re.sis.tên.cia ao a.van.ço: A componente horizontal das forças que atuam sobre a asa de um avião e que tende a retardar o movimento do aparelho através do ar.

Re.sis.tên.cia di.nâ.mi.ca de pla.ca: Uma constante das válvulas eletrônicas; oposição ao fluxo de elétrons do cátodo para a placa.

R

Re.sis.tên.cia e.lé.tri.ca: Resistência que um material oferece ao fluxo de carga elétrica; é medida em ohm (Ω).

Re.sis.ti.vi.da.de: A resistência de uma amostra de material com dimensões específicas.

Re.sis.tor: *s.m.* Em um circuito elétrico, é um dispositivo projetado para oferecer resistência ao fluxo de carga.

Re.so.lu.ção: *s.f.* O termo resolução é normalmente relacionado à calibração de instrumentos. Corresponde a menor distância de leitura entre dois pontos. Séc. XV. Do lat. *resolūctiō – ōnis*.

Res.so.nân.cia: *s.f.* É a indução de vibrações de taxa natural na matéria por uma fonte vibrante, tendo a mesma frequência ou não, dentro de uma relação simples. Do lat. *resonantia-ac*.

Res.so.nân.cia em sé.rie: Uma condição na qual a impedância de um circuito em série contendo resistência, indutância e capacitância é igual à resistência do circuito, e a tensão elétrica no mesmo está em fase com a corrente elétrica.

Res.so.nân.cia mag.né.ti.ca: Espectroscopia de ressonância magnética nuclear (empregada, especialmente, na medicina).

Re.sul.tan.te: *s.f.* (1) Um vetor que representa a soma das componentes de vários vetores (2) Força resultante: a única força que tem o mesmo efeito que duas ou mais forças aplicadas simultaneamente no mesmo ponto. 1844. Do lat. *resultans – āntis*.

Re.ta: *s.f.* Linha, traço ou risco que segue sempre a mesma direção. Séc. XVI.

Re.ti.fi.ca.dor: *s.m.* Um dispositivo para transformar corrente alternada em corrente contínua. Séc. XX.

Re.ti.na: *s.f.* Conhecida como a camada de tecido sensível à luz que reveste a parte interna posterior do olho. Na retina se formam as imagens que vemos. 1813. Adapt. Do fr. *retine*, derivado do lat. *retina*.

Re.ver.be.ra.ção: *s.f.* Repetição de um som, como o eco, devido as múltiplas reflexões.

Ro.sa dos ven.tos: Mostrador da agulha de marear ou da agulha de navegação constituído de um círculo de papel, ou de outro material apropriado, onde aparecem marcados os pontos cardeais e os pontos colaterais, com os setores intermédios subdivididos em quartas, meias-quartas e quartos (ao todo, 128 divisões).

Ro.ta.ção: *s.f.* É o movimento giratório de corpo sobre um eixo interno. Séc. XVIII. Do lat. *rotātiō – ōnis*.

RPM: Abreviatura para rotações ou revoluções por minuto.

Ru.í.do: *s.m.* Som produzido por vibrações irregulares na matéria. Séc. XIII. Do lat. *rūgītus – us*.

LETRA

Ss

s: Abreviatura para segundo.

Sa.té.li.te: *s.m.* Um projétil ou pequeno corpo celeste que orbita um corpo celeste maior.

Se.cun.dá.rio: *s.m.* Um enrolamento de saída de transformador, no qual a corrente é devida ao acoplamento indutivo com outro enrolamento chamado primário. 1813. Do lat. *secundārius* – *a - um*.

Se.gun.da lei da ter.mo.di.nâ.mi.ca: A energia térmica jamais flui espontaneamente de um objeto frio para um objeto quente; nenhuma máquina pode ser completamente eficiente em converter calor rejeitado a uma temperatura mais baixa; e, finalmente, todos os sistemas tendem a tornar-se cada vez mais desordenados com o decorrer do tempo (entropia tende a aumentar).

Se.gun.do (s): *adj. ou num.* É a unidade de medida de tempo no Sistema Internacional, igual à duração de 9.192.631.770 vezes o período de determinada radiação emitida, no seu estado fundamental, por um dos isótopos do céσιο (o nuclídeo céσιο 133). Séc. XIII. Do lat. *secūndus*.

Se.le.ti.vi.da.de: *adj.* Propriedade de um circuito sintonizado, que discrimina entre sinais de tensão elétrica de frequências diferentes. Séc. XX.

Se.mi.con.du.tor: *s.m.* Dispositivo feito de material que não apenas possui propriedades intermediárias entre um condutor e um isolante, mas com uma resistência que muda abruptamente quando outras condições se alteram, tais como temperatura, voltagem e campo elétrico ou magnético.

S

Sen.si.bi.li.da.de: *s.f.* Medição da capacidade de resposta de um instrumento de medida, usualmente expressa pelo quociente da intensidade do sinal de saída pela intensidade do sinal de entrada. Séc. XVI. Do lat. *sensibilítas – átis*.

Sen.si.bi.li.da.de de cor.ren.te: Corrente por unidade de divisão de escala em um medidor elétrico.

Sen.ti.do: *adj.* Orientação, direção ou rumo. Séc. XIII.

Sen.ti.do an.ti-ho.rá.rio: Sentido trigonométrico.

Sen.ti.do ho.rá.rio: Sentido antitrigonométrico. É assim chamado por ser o sentido em que caminham os ponteiros dos relógios.

Sé.rie: *s.f.* Ordem de fatos ou de coisas ligadas por uma relação ou que apresentam analogia; sucessão, sequência. No espectro de emissão de um elemento, o conjunto de raias emitidas em transições eletrônicas com o mesmo estado final; série espectral. Séc. XVIII. Do lat. *seriēs – ei*.

SI: Abreviatura para Sistema Internacional; um sistema internacional de unidades métricas aceito em todo o mundo.

Si.me.tri.a: *s.f.* Correspondência, em grandeza, forma e posição relativa, de partes situadas em lados opostos de uma linha ou plano médio, ou, ainda, que se acham distribuídas em volta de um centro ou eixo. 1563. Do gr. *symmetría*.

Si.mul.ta.nei.da.de: *adj.* Que ocorre ao mesmo tempo. Dois eventos simultâneos num sistema de referência não necessariamente são simultâneos em um sistema de referência que esteja em movimento relativamente ao primeiro. 1844. Adpt. do fr. *simultanéité*.

Si.nal: *s.m.* Aquilo que serve de advertência ou que possibilita conhecer, reconhecer ou prever alguma coisa. 1130. Do lat. *signālis-e*.

Si.nal a.na.ló.gi.co: Sinal baseado em uma variável contínua em oposição a um sinal digital constituído por quantidades discretas.

Si.nal de áu.dio: A tensão elétrica alternada, proporcional à pressão sonora, produzida em um circuito elétrico por um microfone ou equivalente.

Si.nal di.gi.tal: Sinal formado por quantidades ou sinais discretos em oposição a um sinal analógico baseado em um sinal contínuo.

Sín.cro.tron: *s.m.* Um acelerador de partículas no qual se faz variar tanto a tensão elétrica oscilante como o campo magnético. Séc. XX.

Sis.te.ma: *s.m.* Conjunto de elementos, materiais ou ideais entre os quais se possa encontrar ou definir alguma relação. Conjunto de regras e leis que fundamentam uma ciência: distribuição de objetos ou ideias que se relacionam. 1810. Do gr. *systemas*.

S

Sis.te.ma de re.fe.rên.cia: Ponto de vista (geralmente um conjunto de eixos de coordenadas) em relação ao qual se pode descrever a posição ou o movimento.

Sis.te.ma de re.fe.rên.ci.a i.ner.ci.al: Ponto de vista não acelerado para o qual as leis de Newton se aplicam exatamente.

Sis.te.ma fe.cha.do: Não transfere massa com a sua vizinhança.

Sis.te.ma fron.tal: Conjunto de duas ou mais frentes associadas.

Sis.te.ma i.so.la.do: Não transfere energia nem massa com a sua vizinhança.

So.le.no.i.de: *s.m.* Um rolo de espiras feito com fio condutor isolado. Séc. XX. Do fr. *solénoide*, derivado do gr. *sōlén-ênos* (tubo).

So.li.di.fi.ca.ção: *s.f.* É a mudança de fase de líquido para sólido. 1841.

Só.li.do: *adj. ou s.m.* É o estado da matéria que tem uma forma definida e volume definido. 1841. Do lat. *sōlīdus* – *a* – *um*.

Som: *s.m.* Vibração de um corpo que pode ser ouvida pelo ouvido humano. Os limites extremos da audição humana são 20 Hz e 20.000 Hz. O som pode se mover através de qualquer meio que possa vibrar; as vibrações são chamadas ondas sonoras. Séc. XIII. Do lat. *sōnus* – *ī*.

Som fun.da.men.tal: Som de frequência mais baixa emitido por uma corda vibrante ou por um tubo sonoro.

Som mu.si.cal: Som produzido por vibrações regulares da matéria.

Som.bra: *s.f.* Região escura que surge quando os raios de luz são bloqueados por um objeto. Séc. XV. Origem controversa, ligado ao lat. *ūmbra*.

So.nar: *s.m.* Equipamento eletrônico que utiliza o reflexo do som na descoberta subaquática de objetos, cardume de peixes e etc. 1945. Do ing. *sonar*.

So.nô.me.tro: *s.m.* Um dispositivo formado por duas ou mais cordas esticadas sobre uma placa sonora, usado para testar a frequência de cordas e mostrar como vibram. 1874.

Sons har.mô.ni.cos: Sons de frequência múltipla da frequência do som fundamental emitidas em conjunto com esse.

Su.bli.ma.ção: *s.f.* Mudança do estado sólido para vapor ou gás sem passar pelo estado líquido. 1813. Do fr. *sublimation*.

Su.per: *prefixo latino* Excesso, aumento; posição acima, em cima ou por cima; superioridade. Séc XV. Do lat. *sūper*.

Su.per.con.du.tor: *s.m.* Material condutor que apresenta resistência nula ao fluxo de carga elétrica. Séc. XX.

Su.per.flui.do: *s.m.* Um líquido, resfriado abaixo da sua temperatura, no qual ocorre uma alteração repentina em seu calor específico. Séc. XX.

S

Su.per.po.si.ção: *s.f.* A combinação algébrica dos deslocamentos de dois ou mais movimentos ondulatórios para obter um movimento ondulatório resultante. Séc. XX.

Su.per.res.fri.a.men.to: *s.m.* O processo de resfriar uma substância líquida abaixo de seu ponto de congelamento, sem que haja solidificação. Séc. XX.

Su.per.sô.ni.co: *s.m.* Que viaja com rapidez maior que a do som. Séc. XX.

Sus.ten.ta.ção: *s.f.* Ato ou efeito de sustentar(-se). Do lat. *sus-tentatione*.

LETRA

Tt

Ta.be.la: *s.f.* Pequena tábua, quadro ou papel, onde se registram nomes de pessoas ou de coisas. Do lat. *tabella*.

Ta.be.la pe.ri.ó.di.ca: Uma tabela que lista os elementos segundo seu número atômico e o arranjo de seus elétrons, de modo que elementos com propriedades químicas semelhantes fiquem situados em uma mesma coluna.

Ta.ma.nho: *adj. e s.m.* Tão grande ou pequeno. É uma grandeza, corpo, dimensão ou volume. Séc. XIII. Do lat. *tam magnus*.

Ta.ma.nho crí.ti.co: O volume de material radioativo necessário para sustentar uma reação em cadeia.

Tan.gen.te: *adj. e s.f.* Função de um ângulo orientado, definida pelo quociente entre a ordenada e a abscissa da extremidade de um arco de circunferência subtendido pelo ângulo; quociente entre o seno e o cosseno de um arco. Do lat. *tangente*.

Ta.pa: *s.m.* Pancada com a mão, forte ou leve, em qualquer parte do corpo. Do gót. *tappa*.

Ta.xa: *s.f.* Quão rapidamente algo acontece ou quando alguma coisa varia por unidade de tempo: a variação de uma quantidade dividida pelo tempo decorrido para sua ocorrência.

Tec.no.lo.gi.a: *s.f.* Ciência aplicada a um determinado ramo de atividades. Aplicação dos conhecimentos científicos. 1844. Do fr. *technologié*.

T

Te.les.có.pio: *s.m.* É um instrumento óptico que torna os objetos aparentemente mais próximos e maiores. 1844. Do lat. *telescopium*. Foi utilizado em 1611 na linguagem científica italiana (telescópio de Galileu).

Tem.pe.ra.tu.ra: *s.f.* É uma das grandezas que medem o estado da matéria (outras são a pressão, densidade, etc.). Quando um pedaço de matéria (corpo) troca calor com o ambiente, geralmente muda sua temperatura. A temperatura provoca, entre outros, sensação de quente e frio, aumento ou diminuição do tamanho dos corpos (mercúrio dos termômetros, por exemplo) e emissão de radiação dos corpos. Sua unidade pode ser expressa em Celsius (°C), Kelvin (K) ou Fahrenheit (F). 1813. Do lat. *temperatura*.

Tem.pe.ra.tu.ra ab.so.lu.ta: A que não depende da medida nem da substância ou propriedade utilizada para medi-la; usualmente é medida na escala Kelvin (unidade é T).

Tem.pe.ra.tu.ra crí.ti.ca: A temperatura a que um gás deve ser resfriado antes que possa ser liquefeito por compressão.

Tem.pe.ra.tu.ra nor.mal: A temperatura de gelo fundente, 0°C.

Tem.po: *s.m.* A sucessão dos anos, dos dias, das horas, etc., que envolve, para o homem, a noção de presente, passado e futuro. Do lat. *tempus*.

Ten.são: *s.f.* Diferença de potencial elétrico entre dois pontos de um circuito. É expressa em Volts (V). 1813. Do fr. *tension*, pelo lat. *tēnsiō – ōnis*.

Ten.são su.per.fi.ci.al: A tendência da superfície de um sólido para se contrair, ou seja, de comportar-se como se fosse uma membrana elástica.

Te.o.re.ma: *s.m.* Proposição que, para ser admitida ou se tornar evidente, necessita de demonstração. Do gr. *theórema*, pelo lat. *theoremata*.

Te.o.re.ma tra.ba.lho-e.ner.gi.a: O trabalho realizado sobre um objeto é igual à variação na energia cinética do objeto.

Te.o.ri.a: *s.f.* Uma síntese de um grande volume de informações, que abrange hipóteses bem testadas e comprovadas, acerca de determinados aspectos do mundo natural. Também é uma explicação provável para fenômenos observados, suportada por abundância de dados. Séc. XVI. Do fr. *théorie*; do lat. *théoria* e do gr. *theōria*.

Te.o.ri.a ci.né.ti.ca: Uma teoria que supõe que as moléculas das substâncias estão em movimento constante e obedecem às leis de Newton do movimento.

Te.o.ri.a de Young-Helmholtz da vi.são das co.res: A teoria de que a retina do olho é dotada de três conjuntos de receptores, cada um dos quais sendo sensível a uma das três cores primárias.

Te.o.ri.a es.pe.ci.al da re.la.ti.vi.da.de: Teoria do espaço e do tempo que substitui a mecânica Newtoniana quando as velocidades são muito grandes. Apresentada em 1905 por Albert Einstein.

Te.o.ri.a ge.ral da re.la.ti.vi.da.de: Generalização da teoria especial da relatividade de Einstein, que trata do movimento acelerado e de aspectos geométricos da gravitação.

T

Te.o.ri.a qu.ân.ti.ca: Uma teoria unificadora, admitindo que a transferência de energia entre as radiações eletromagnéticas e a matéria se dá em unidades discretas, cujo valor depende da frequência da radiação.

Ter.cei.ro Prin.cí.pi.o da Ter.mo.di.nâ.mi.ca: A entropia no zero absoluto é zero.

Ter.mo.di.nâ.mi.ca: *s.f.* Estudo quantitativo que relaciona o calor com outras formas de energia. Caracterizada por duas leis principais; Primeira Lei: sempre que calor é adicionado a um sistema, ele se transforma em igual quantidade de uma outra forma de energia; Segunda Lei: o calor não pode ser transferido de um objeto mais frio para outro mais quente sem que algum agente externo realize trabalho. 1874. Do fr. *thermodynamique*.

Ter.mô.me.tro: *s.m.* Instrumento para se medir a temperatura. Existem escalas de temperatura como Celsius ou Kelvin. A escala Celsius fixa 0°C para a fusão do gelo e 100°C para a vaporização da água (ao nível do mar). 1813. Do fr. *thermomètre*.

Ter.mos.fe.ra: *s.f.* É a camada da atmosfera acima da mesosfera. Séc. XX.

Ter.mo.par: *s.m.* Dois condutores metálicos diferentes, ligados por suas extremidades.

Ter.mos.ta.to: *s.m.* Dispositivo destinado a manter constante a temperatura de um sistema.

Tim.bre: *s.m.* Qualidade do som que permite distinguir sons de igual intensidade e igual frequência emitidos por fontes diferen-

tes. Depende do número de harmônicos produzidos em conjunto com o som. Séc. XVI. Do fr. *timbre*.

Tor.que: *s.m.* Causa do movimento rotativo. O torque é igual ao valor da força aplicada multiplicada pela distância ao centro de rotação. Do lat. *torquere*.

Tra.ba.lho (W): *s.m.* Aquilo que é realizado quando uma força age sobre um corpo e faz com que ele se mova. Calcula-se multiplicando o deslocamento pela força na direção do deslocamento. Séc. XIII. Deverbal de *trabalhar*.

Tra.ba.lho mo.tor: É o trabalho positivo associado ao aumento de energia do sistema.

Tra.ba.lho re.sis.ten.te: Trabalho negativo associado à diminuição de energia do sistema.

Tra.je.tó.ria: *s.f.* É o conjunto de pontos ocupados por um ponto material no seu movimento, ou seja, o caminho percorrido pelo móvel ou objeto. 1874. Do lat. *trajectore*.

Trans.con.du.tân.cia: *s.f.* Uma constante das válvulas eletrônicas, igual à razão entre uma pequena variação na corrente de placa e uma pequena variação na tensão elétrica de grade que a produz, quando a tensão elétrica de placa fica constante.

Trans.du.tor: *s.m.* Qualquer dispositivo atuado por potência de um sistema que fornece potência a outro sistema. Do ing. *transductor*.

T

Trans.for.ma.ção a.di.a.bá.ti.ca: Processo de transformação termodinâmica na qual não há trocas de calor com o ambiente, apesar de haver variação térmica. A energia interna se transforma em trabalho diretamente.

Trans.for.ma.ção fí.si.ca: Uma transformação na qual a composição e as propriedades identificadoras de uma substância permanecem inalteradas.

Trans.for.ma.dor: *s.m.* Dispositivo que transfere potência elétrica de uma bobina para outra, por meio da indução eletromagnética, a fim de transformar a voltagem alternada de um valor para outro através da indução eletromagnética. 1813.

Tran.sis.tor: *s.m.* Dispositivo semiconductor usado como substituto das válvulas de vácuo nas aplicações eletrônicas. Séc. XX. Do ing. *transistor*.

Trans.lú.ci.do: *adj.* Um meio que transmite as ondas luminosas, mas as difunde, de modo que os objetos não podem ser distinguidos. Séc. XVI. Do lat. *trānslūcidus*.

Trans.mis.são: *s.f.* Ato ou efeito de transmitir-se. Transferência (de coisa, direito ou obrigação). Por exemplo, a comunicação do movimento de um mecanismo a outro por meio de engrenagens, polias, correias, etc. Do lat. *transmissione*.

Trans.mu.ta.ção: *s.f.* Uma variação no número atômico de um átomo. Séc. XIV. Do lat. *transmūtātīō-ōnis*.

Trans.pa.ren.te: *adj. e s.m.* Meio que tem a propriedade de transmitir luz sem espalhar, apreciavelmente, de forma que os corpos observados através desse meio são completamente visíveis. Séc. XV. Do lat. *trānsparēns – entis*.

Tri.o.do: *s.m.* É uma válvula eletrônica com três eletrodos: um catodo, uma grade e uma placa. Séc. XX. De *tri* + a terminação de eletrodo.

Tro.pos.fe.ra: *s.f.* Camada inferior da atmosfera que está em contato com a superfície da Terra. Séc. XX. Do fr. *troposphère*.

Tu.bo: *s.m.* Canal cilíndrico por onde passam e saem fluidos líquidos. Séc. XVII. Do lat. *tubus – i*.

Tu.bo lu.mi.no.so: O tubo de ionização que emite a luz em um laser químico.

Tu.bos de de.ri.va: Tubos carregados eletricamente, usados para acelerar partículas subatômicas carregadas.

Tu.bu.la.ção: *s.f.* Sistema de tubos para passagem e distribuição de água, gás, eletricidade, etc. Forma de canalização.

Tur.bi.na: *s.f.* Roda de pás acionada por vapor, água e outros, usada para realizar trabalho. 1881. Do fr. *turbine*.

LETRA

U u

u: Abreviatura para unidade de massa atômica.

Um.bra: *s.f.* A parte mais escura de uma sombra, onde o bloqueio da luz é completo. 1844.

U.mi.da.de: *s.f.* É a medida da quantidade de vapor d'água existente no ar. A umidade absoluta é a massa de vapor por volume de ar; a umidade relativa é a umidade absoluta a uma certa temperatura, dividida pela máxima umidade possível, geralmente dada em porcentagem.

U.mi.da.de ab.so.lu.ta do ar: Massa de vapor de água que existe numa unidade de volume de ar.

U.mi.da.de re.la.ti.va do ar: Razão entre a massa de vapor de água existente num certo volume de ar e a massa de vapor de água que esse ar teria se estivesse saturado.

U.ni.da.de: *s.f.* Quantidade que se toma, arbitrariamente, para termo de comparação entre grandezas da mesma espécie. Séc. XIII. Do lat. *unitate*.

U.ni.for.me: *adj. e s.m.* Que não varia. Mantém-se sempre o mesmo, ou seja, constante. 1643. Do lat. *uniformis*.

U.ni.da.de de mas.sa a.tô.mi.ca (u): Uma unidade padrão de massa atômica, igual a um doze avos da massa do átomo comum de carbono, a qual é arbitrariamente atribuído o valor exato de 12.

U.ni.da.de tér.mi.ca bri.tâ.ni.ca (BTU): Quantidade de calor

U

requerida para mudar a temperatura de uma libra de água em 1 grau Fahrenheit.

U.ni.ver.so: *s.m.* O conjunto de tudo quanto existe (incluindo-se a Terra, os astros, as galáxias e toda a matéria disseminada no espaço) tomado como um todo; o cosmo, o macrocosmo. Do lat. *universu*.

Ultra: *s.m.* Partidário das ideias mais avançadas ou extremas; radical. Do lat. *ultra*.

Ul.tras.som: Som de frequência superior a 20 000 Hz

Ul.tras.sô.ni.co: Termo aplicado ao som de frequência acima de 20.000 vibrações por segundo. Corresponde ao limite superior da audição humana, ou seja, é um som com frequência alta demais para ser escutado pelo ouvido humano.

Ul.travi.o.le.ta: Uma gama de radiação de frequências acima do espectro visível e que se estende até a região de baixas frequências de raios-X.

U.si.na: *s.f.* Qualquer estabelecimento industrial equipado com máquina. Por exemplo, as usinas hidrelétricas, as termoelétricas e as nucleares. Séc. XX. Do fr. *usine*.

UV: Abreviatura para ultravioleta.

LETRA

Vv

V: Em minúscula e itálico, *v*, trata-se de símbolo de rapidez ou velocidade. Em maiúscula, V, a abreviatura para voltagem.

Vá.cuo: *s.m.* É a ausência de matéria, ou seja, o vazio. 1572. Do lat. *vaccūus*.

Va.lor: *s.m.* Determinação quantitativa obtida através de cálculo ou mensuração; número, dígito. Séc. XIII. Do lat. *valore*.

Va.por: *s.m.* O estado gasoso de uma substância que existe como líquido ou sólido nas condições normais. Séc. XIV. Do lat. *vapor-ōris*.

Va.po.ri.za.ção: *s.f.* É a passagem rápida da água líquida para o vapor em temperatura elevada. Na vaporização, a pressão do vapor formado é superior à pressão ambiente. Por isso ele agita a água numa panela (ferve, borbulha). 1858. Do fr. *vaporisation*.

Va.ri.á.vel: *s.f.* Termo que, numa função ou numa relação, pode ser alternadamente substituído por outros. Séc. XIV. Do lat. *variabilis-e*.

Ve.lo.ci.da.de: *s.f.* A taxa de tempo (rapidez) com que um objeto muda de posição. A rapidez junto com a direção e o sentido do movimento de um objeto. Pode ser uma grandeza vetorial e escalar. É expressa em m/s (metro por segundo). Séc. XVII. Do lat. *vēlōcītās-ātis*.

Ve.lo.ci.da.de an.gu.lar: A taxa de deslocamento angular em um determinado intervalo de tempo.

V

Ve.lo.ci.da.de da on.da: A rapidez da onda, seja ela sonora ou eletromagnética, juntamente com sua direção e seu sentido de transmissão (propagação).

Ve.lo.ci.da.de ins.tan.tâ.nea: Velocidade brusca em um pequeno intervalo de tempo. É tido também como um deslocamento muito pequeno dividido pelo tempo decorrido.

Ve.lo.ci.da.de mé.dia: É a média da velocidade desenvolvida ao longo de um trajeto, sendo considerada como o deslocamento total dividido pelo tempo decorrido.

Ve.lo.ci.da.de tan.gen.ci.al: Componente da velocidade tangente à trajetória de um projétil.

Ve.lo.ci.da.de de es.ca.pe: Velocidade que um projétil, nave espacial, etc., deve alcançar para escapar da influência gravitacional da Terra ou do corpo celeste pelo qual é atraído.

Ve.lo.ci.da.de de ro.ta.ção: A frequência de rotação juntamente com uma direção e um sentido para o eixo de rotação ou de revolução.

Ve.lo.ci.da.de ve.to.ri.al: Velocidade de um determinado corpo ou objeto com módulo, direção e sentido.

Ven.tre: *s.m.* Lugar de uma onda no qual ela é mais baixa ou onde a perturbação é menor, em oposição a uma crista. Séc XIII. Do lat. *vēnter-tris*.

Vér.ti.ce: *s.m.* É o centro de um espelho curvo. 1789. Do lat. *vertex-icis* (turbilhão, redemoinho).

Ve.tor: *s.m.* Uma quantidade (flecha) que é completamente definida por uma magnitude (tamanho da flecha) e por sua direção e sentido. É um segmento de reta orientado. 1813. Do fr. *vecteur* e, este, do lat. *vector-ōris*.

Vi.bra.ção: *s.f.* Oscilação mecânica, ou movimento, sobre um ponto de referência ou equilíbrio. 1721. Do lat. *vibratio-ōnis*.

Vi.bra.ção for.ça.da: A vibração de um corpo, em uma frequência não-natural, causada por um segundo corpo vibrante em contato com o primeiro.

Vi.bra.ção sim.pá.ti.ca: Ação que ocorre quando as taxas de vibração natural de dois objetos são as mesmas.

Vi.da: *s.f.* Conjunto de propriedades e qualidades graças às quais animais e plantas, ao contrário dos organismos mortos ou da matéria bruta, se mantêm em contínua atividade manifestada em funções orgânicas, tais como o metabolismo, o crescimento, a reação a estímulos, a adaptação ao meio, a reprodução e outras; existência. Do lat. *vita*.

Vis.co.si.da.de: *s.f.* Atrito interno de um fluido. Sendo também uma quantidade de medida da capacidade de lubrificação de um fluido. Séc. XVI. Adaptação do fr. *viscosité*, do lat. *viscōsitā-ātis*.

V

Volt (V): *s.m.* No sistema internacional, unidade de diferença de potencial elétrico. Um volt é a diferença de potencial entre dois pontos em um campo elétrico em que o trabalho de um joule move uma carga de um Coulomb entre esses dois pontos. Séc. XX. Do fr fr. *voltage*.. *volt*, do antrop. do nome do nome do físico italiano Alessandro Volta (1745-1827).

Vol.ta.gem: *s.f.* Tensão elétrica expressa em volts. 1899.

Vol.tí.me.tro: *s.m.* É um instrumento usado para medir a diferença de potencial entre dois pontos em um circuito elétrico. 1899. Do ing. *voltmeter*.

Vo.lu.me: *s.m.* É o espaço ocupado por uma quantidade de matéria ou objeto. Séc. XIII. Do lat. *volūmen-īnis*.

Vo.lu.me do som: É a sensação fisiológica relacionada à intensidade do som. É medido em decibel (dB).

Vór.ti.ce: *s.m.* Trajetória inconstante e em redemoinho de um fluido em escoamento turbulento. 1844. Do lat. *vortex-īcis*.

LETRA

Ww

W: Abreviatura para watt.

Watt (W): *s.m.* No Sistema Internacional, unidade de medida de potência igual à potência de uma fonte capaz de fornecer, contínua e uniformemente, um joule por segundo. Séc. XX. Do ing. *watt*, do nome do físico escocês, James Watt (1736-1819).

Weber (Wb): *s.m.* No Sistema Internacional, unidade de medida de fluxo de indução magnética igual ao fluxo de indução magnética que atravessa uma superfície plana, de área igual a um metro quadrado, perpendicular à direção de um campo magnético uniforme e invariável de indução magnética igual a um tesla. Séc. XX. Do fr. *weber*, do antrop. Wilhelm Eduard Weber, físico alemão (1804-1891).

LETRA

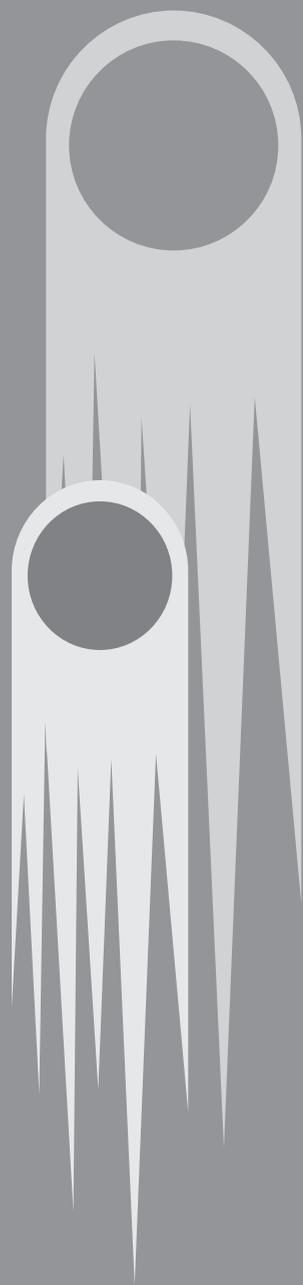
Zz

Zênite: *s.m.* Interseção da vertical superior do lugar com a esfera celeste. Por extensão: auge, apogeu. Séc. XVI. Do fr. *zenith*, derivado do árabe *samt* (caminho).

Ze.ro: *s.m.* Numeral cardinal dos conjuntos vazios; total ausência de quantidade; representação gráfica do algarismo arábico (0). Do fr. *zéro*, do lat *zephyrum*, do árabe *ṣifr* 'vazio'.

Ze.ro ab.so.lu.to: Temperatura de um corpo na qual a energia cinética de suas moléculas está no mínimo. A temperatura do zero absoluto é $-273,15\text{ }^{\circ}\text{C}$, equivalente a 0 kelvin

BIBLIOGRAFIA



AULETE, Caldas. **Minidicionário contemporâneo da língua portuguesa**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2004.

BARROS, Carlos; PAULINO, Wilson. **Ciências: Física e Química**. 8ª Série. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

CIPRO NETO, Pasquale. **Português passo a passo**. 1ª ed. Barueri: Gold, 2007.

COIMBRA, Isabel e MATA, Olga. **Português em Timor**. 1ª ed. LIDEL – Edições Técnicas - IDA, 2003.

COSTA, Luís. **Dicionário de Tétum-Português**. 1ª ed. Lisboa: Edições Colibri, 2000.

CUNHA, Antônio. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007.

FERREIRA, Aurélio. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. 6ª ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FLORISSI, Susanna. et al. **Bem-vindo! A Língua Portuguesa no mundo da comunicação**. 4ª ed. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2000.

FORGANES, Rosely. **Queimado queimado, mas agora nosso!:** Timor: das cinzas à liberdade. 1ª ed. São Paulo: Labortexto editorial, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários**

a prática educativa. 29ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GASPAR, Alberto. **Física: Mecânica**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2001.

GRAF. **Física: Mecânica**. 3ª ed. São Paulo: EdUSP, 1998.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert e WALKER Jearl. **Fundamentos de Física: Mecânica**. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

_____. **Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

_____. **Fundamentos de Física: Eletromagnetismo**. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

_____. **Fundamentos de Física: Óptica e Física moderna**. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Eletrônico Houaiss**. 82ª ed. Editora Europa: São Paulo, 2002.

ILARI, Rodolfo. **A linguística e o ensino da Língua Portuguesa**. 4ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

LADMIRAL, Jean-René. **Traduzir:** teoremas para a tradução. 1ª ed. Publicações Europa-América: Biblioteca Universitária, 1979.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física:** de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2003.

MICHAELIS: **Moderno Dicionário inglês-português, português-inglês.** São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000.

NUNO, Fernando; Rodrigues, Diego. **Mini Dicionário Larousse da Língua Portuguesa.** 1ª ed. São Paulo: Larousse Brasil, 2005.

PARANÁ, Djalma. **Série Novo Ensino Médio:** Física. 6ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

PATROCÍNIO, Elisabeth. **Fala Brasil:** português para estrangeiros. 16ª ed. Campinas: Pontes Editores.

RAMALHO, Francisco Junior. et al. **Os fundamentos da Física:** Mecânica. 9ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2007.

RAMALHO Francisco Junior, NICOLAU Gilberto Ferraro E TOLETO Paulo Antônio Soares.

_____. **Os fundamentos da Física:** Termologia, Óptica e ondas. 9ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2007.

_____. **Os fundamentos da Física:** Eletricidade, Introdução

à Física Moderna e Análise Dimensional. 9ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio:** ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

VALADARES, Eduardo de Campos. **Física mais que divertida:** inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.



Tipografias utilizadas:

EB Garamond

The Sans

Papel da capa:

Cartão Supremo 250g

Papel do miolo:

Pólen Soft 80g

Impresso na Copiart.

-

Todos os direitos são reservados à Editora IFRN, não podendo ser comercializado em período de contrato de cessão de direitos autorais. Em caso de reimpressão com recursos próprios do autor, está liberada a sua comercialização.

A Editora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) já publicou livros em todas as áreas do conhecimento, ultrapassando a marca de 150 títulos. Atualmente, a edição de suas obras está direcionada a cinco linhas editoriais, quais sejam: acadêmica, técnico-científica, de apoio didático-pedagógico, artístico-literária ou cultural potiguar.

Ao articular-se à função social do IFRN, a Editora destaca seu compromisso com a formação humana integral, o exercício da cidadania, a produção e a socialização do conhecimento.

Nesse sentido, a EDITORA IFRN visa promover a publicação da produção de servidores e estudantes deste Instituto, bem como da comunidade externa, nas várias áreas do saber, abrangendo edição, difusão e distribuição dos seus produtos editoriais, buscando, sempre, consolidar a sua política editorial, que prioriza a qualidade.



editoraifrn



ÍTALO BATISTA DA SILVA

Nasceu na cidade de Olho D'Água dos Borges, Rio Grande do Norte/RN (Brasil) em 24 de Março de 1984. Doutor, mestre e especialista em Ciência e Engenharia de Petróleo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Graduado em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN). É professor e coordenador do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Física (GEPEF) no IFRN.



ANA CLAUDIA TRINDADE DE COUTINHO FARIA

Nasceu em Vitória, no Estado do Espírito Santo (Brasil), em 18 de dezembro de 1964. Graduou-se em Licenciatura Plena em Letras, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Licenciatura Plena em Música-Regência pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Bacharel em Música-Piano. Em Portugal, ingressou no Mestrado em Linguística, da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP).



A palavra Glossário tem a sua origem no latim *glossarium* e pode ser definida como o conjunto de termos de uma área do conhecimento. Na Idade Média, era usado para referir-se às notas explicativas sobre palavras e expressões de significado obscuro ou de difícil compreensão.

O *Glossário Etimológico de Física* é um livro pequeno, leve, prático e de fácil manuseio para ser consultado como instrumento de trabalho, por professores e profissionais de Física, estudantes, profissionais de todas as áreas de formação e de interesse, que venham a utilizá-lo, mesmo que não tenham o português como língua materna.

As entradas são apresentadas em ordem alfabética, em negrito, com inicial em maiúscula e as possíveis datas de ocorrência de variantes morfológicas. Após a indicação da provável datação, segue-se a diacronia das entradas. A grafia dos étimos vem em itálico, incluindo letras do alfabeto grego e letras providas de diacríticos.

Assim, o objetivo principal do glossário é verdadeiramente sua funcionalidade e contribuição para a estruturação do conhecimento da ciência Física e, principalmente, a divulgação e compreensão do léxico técnico – científico.

