Pequeno glossário de física para situações do quotidiano

Redação original da LFDP com apoio de IA. Preparado em 10 de outubro de 2026. Sem aprovação das entidades citadas.

Um número torna-se útil quando sabemos o que mede, em que unidade e com que incerteza. Este glossário ajuda a ler instruções, comparar consumos ou compreender fenómenos simples. Os exemplos são pedagógicos: não constituem instruções para intervir numa instalação elétrica nem uma certificação de segurança.

Grandeza, unidade e medição

Uma grandeza é uma propriedade mensurável: comprimento, duração, massa ou temperatura. Uma unidade permite exprimi-la de forma comparável. O Sistema Internacional utiliza, entre outras unidades, o metro, o segundo, o quilograma e o kelvin. Um valor sem unidade, como «20» num esquema, continua ambíguo. Escrever a unidade faz parte da resposta.

Um prefixo altera a escala: quilo significa mil e mili significa um milésimo. Assim, 1 quilómetro equivale a 1 000 metros. A incerteza recorda que uma medição não é perfeitamente exata. Se uma régua não permite ler milímetros, apresentar seis casas decimais não cria uma medição melhor.

Movimento e interações

A rapidez relaciona uma distância percorrida com uma duração. Percorrer 100 metros em 20 segundos corresponde a uma rapidez média de 5 metros por segundo. Esta média não descreve todas as variações durante o trajeto. A aceleração descreve uma alteração da velocidade, incluindo uma mudança de direção.

A massa, expressa em quilogramas, descreve nomeadamente a inércia de um corpo. O peso é uma força associada à gravitação, expressa em newtons. Na Terra, perto do solo, uma massa de 1 quilograma tem um peso de aproximadamente 9,8 newtons; esta aproximação depende do local. Massa e peso não são grandezas intercambiáveis.

Energia e potência

A energia descreve uma capacidade de transformação ou transferência e exprime-se em joules. A potência é o ritmo dessa transferência: 1 watt corresponde a 1 joule por segundo. Uma potência elevada não significa necessariamente um consumo total elevado se o aparelho funcionar durante muito pouco tempo.

Para uma potência constante, energia = potência × duração. Um aparelho de 1 000 watts usado durante meia hora consome 500 watt-hora, ou 0,5 quilowatt-hora. Este cálculo pressupõe potência constante. As baterias e os conversores também têm perdas: uma capacidade anunciada não garante a mesma energia útil em todas as condições.

Temperatura, calor e pressão

A temperatura caracteriza um estado térmico; o calor é uma transferência de energia causada por uma diferença de temperatura. Uma manta limita algumas trocas térmicas, mas não produz automaticamente calor. A pressão corresponde a uma força distribuída por uma área e exprime-se em pascais. A mesma força numa área menor pode exercer maior pressão.

Para verificar um cálculo, faça três perguntas: as unidades são coerentes, a ordem de grandeza é plausível e os pressupostos estão indicados? Conserve as instruções do fabricante e as condições da medição. Uma fórmula simplificada explica uma relação; não certifica a segurança de um aparelho, de uma estrutura ou de uma intervenção.

Fontes primárias

Bureau international des poids et mesures - Résumé de la brochure SI, version actuelle 2026
https://www.bipm.org/en/publications/si-brochure/

NASA Glenn Research Center - Masse, poids et équation de Newton
https://www1.grc.nasa.gov/beginners-guide-to-aeronautics/aircraft-center-of-gravity/

© 2026 LAFAYETTE DIGITAL PRODUCTS. Leitura e descarregamento pessoais permitidos. Todos os restantes direitos reservados.