Piccolo glossario di fisica per situazioni quotidiane

Testo originale LFDP con assistenza IA. Preparato il 10 ottobre 2026. Nessuna approvazione da parte degli enti citati.

Un numero diventa utile quando sappiamo che cosa misura, in quale unità e con quale incertezza. Questo glossario aiuta a leggere un manuale, confrontare un consumo o capire un fenomeno semplice. Gli esempi sono didattici: non sono istruzioni per intervenire su un impianto elettrico.

Grandezza, unità e misura

Una grandezza è una proprietà misurabile: lunghezza, durata, massa o temperatura. Un’unità permette di esprimerla in modo confrontabile. Il Sistema internazionale utilizza, fra le altre, il metro, il secondo, il chilogrammo e il kelvin. Un valore senza unità, come «20» in uno schema, resta ambiguo. Scrivere l’unità è parte della risposta, non un dettaglio decorativo.

Un prefisso cambia la scala: chilo significa mille, milli un millesimo. Quindi 1 chilometro equivale a 1 000 metri. L’incertezza ricorda che una misura non è perfettamente esatta. Se un righello non permette di leggere il millimetro, mostrare sei decimali non produce una misura migliore.

Movimento e interazioni

La velocità scalare collega la distanza percorsa al tempo impiegato. Percorrere 100 metri in 20 secondi corrisponde a una velocità scalare media di 5 metri al secondo. Questa media non descrive tutte le variazioni durante il tragitto. L’accelerazione descrive una variazione della velocità, compreso un cambiamento di direzione.

La massa, espressa in chilogrammi, descrive fra l’altro l’inerzia di un corpo. Il peso è una forza legata alla gravità, espressa in newton. Sulla Terra, vicino al suolo, una massa di 1 chilogrammo pesa circa 9,8 newton; l’approssimazione dipende dal luogo. Massa e peso non sono quindi grandezze intercambiabili.

Energia e potenza

L’energia misura una capacità di trasformazione o trasferimento e si esprime in joule. La potenza è il ritmo di quel trasferimento: 1 watt equivale a 1 joule al secondo. Una potenza elevata non comporta necessariamente un consumo totale elevato se l’apparecchio funziona per pochissimo tempo.

A potenza costante, energia = potenza × durata. Un apparecchio da 1 000 watt utilizzato per mezz’ora consuma 500 wattora, cioè 0,5 chilowattora. Il calcolo presuppone che la potenza resti costante. Batterie e convertitori hanno anche perdite: una capacità dichiarata non garantisce la stessa energia utile in tutte le condizioni.

Temperatura, calore e pressione

La temperatura caratterizza uno stato termico; il calore è un trasferimento di energia dovuto a una differenza di temperatura. Una coperta limita alcuni scambi termici: non produce automaticamente calore. La pressione corrisponde a una forza distribuita su una superficie e si esprime in pascal. La stessa forza su una superficie piccola può esercitare una pressione maggiore.

Per controllare un calcolo, chiedete se le unità sono coerenti, se l’ordine di grandezza è plausibile e se le ipotesi sono indicate. Conservate il manuale del produttore e le condizioni di misura. Una formula semplificata spiega una relazione; non certifica la sicurezza di un apparecchio, di una struttura o di un intervento.

Fonti primarie

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. Lettura e download personali consentiti. Tutti gli altri diritti riservati.