

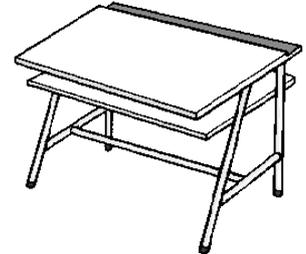
## La misurazione capitolo 1 – Misurare

*Cosa vuol dire misurare?*

La risposta pare ovvia: si prende uno strumento e si legge un numero. In realtà non è così, **misurazione**<sup>1</sup> non dev'essere intesa solo come l'uso di strumenti messi a punto da qualcun altro prima di noi. Misurare significa anche ideare il modo per farlo. Facciamo un esempio concreto.

*Come possiamo misurare la lunghezza di uno spigolo del banco?*

La risposta più immediata è quella di usare il righello, ma non è l'unica. Proviamo a immaginare di non avere righelli a disposizione, senza questi riferimenti potremmo ancora misurare qualcosa? Certo, ad esempio possiamo misurare a spanne, cioè utilizzando la mano aperta con le dita allargate. La misurazione "a spanne" ha una brutta fama perché, in effetti, con questa espressione oggi si indica un risultato non molto preciso. È anche vero che la spanna è stata usata per secoli come campione di misura.



Usando un poco d'inventiva è possibile trovare altri campioni per misurare lo spigolo del banco, per esempio una penna o un semplice bastone di legno.

Quindi per misurare ci servono due cose: una **grandezza**<sup>2</sup> e un **campione**. Quello che otteniamo, cioè il risultato della nostra misurazione, è un numero che chiamiamo **misura**. Per ora può bastare, più avanti aggiungeremo qualcosa per rendere completa la nostra misura.

**Misurare** una grandezza significa:  
**confrontarla** con quella di un campione, scelta come unità di misura  
**assegnarle** un valore numerico detto **misura** che indichi quante volte la grandezza campione è contenuta in quella da misurare<sup>3</sup>

*Come si costruisce un righello?*

Un righello si può costruire prendendo una striscia di cartoncino sulla quale tracciare delle linee equidistanti. Il problema è sapere a quale distanza disegnarle. Potremmo prendere, come riferimento, un righello di quelli acquistati in cartoleria per **tarare** il nostro strumento. Ma anche quel righello, per essere costruito, ha richiesto a sua volta un altro riferimento e così via. È facile capire che all'origine di tutto dev'esserci un oggetto, che chiameremo **campione**, sul quale è stata presa la decisione:

**«Questo oggetto è lungo un metro!».**

Suddividendo poi il campione in 10, 100 e 1000 parti uguali si sono ricavati i sottomultipli (decimetro, centimetro e millimetro) che hanno consentito di tarare tutti i righelli in circolazione.

Oggi con pochi soldi è possibile procurarsi uno strumento tarato (un righello, una bilancia, un orologio, ecc.) e questo ci fa dimenticare che lo strumento da solo non vale nulla senza il campione di misura sul quale è stato tarato. È il campione di misura il vero oggetto indispensabile per misurare perché, se non fossero stati stabiliti alcuni **campioni fondamentali**, nessuno degli **strumenti tarati** che usiamo comunemente si sarebbe potuto costruire.

<sup>1</sup> L'azione del misurare o misurazione è detta anche misura. Per non creare confusione è meglio riservare il termine misura al risultato della misurazione cioè alla quantità espressa da un numero.

<sup>2</sup> Le proprietà misurabili sono chiamate **grandezze fisiche** o semplicemente **grandezze**. Sono misurabili tutte le caratteristiche oggettive che possiamo definire con precisione. Esempi semplici di grandezze sono: la lunghezza, il peso, il volume e il tempo. Anche proprietà più complesse come il colore, l'intensità del suono e la forma degli oggetti sono misurabili quando sono definite con precisione. Come esempio di grandezza abbiamo scelto la lunghezza, ma è bene chiarire subito che il termine *misurare* si riferisce a tutte le grandezze.

<sup>3</sup> È un'introduzione al concetto di rapporto che normalmente si affronta nel secondo anno della scuola secondaria di I grado.