

asimmetrie

Caro lettore,

La parola errore per un fisico ha un significato positivo, contrariamente a quello che può pensare chi confonde il concetto di errore con quello di sbaglio. Ogni misura, dalla temperatura dell'ambiente dove si svolge un esperimento, che si risolve nella lettura di un termometro, alla massa del bosone di Higgs, derivata da un complicatissimo processo di analisi di centinaia di milioni di eventi, deve avere un risultato accompagnato da un errore. Non esiste una misura di fisica senza errore - ancor più, non esiste una misura senza errore.

Se una teoria dice che il risultato di un esperimento deve essere 100 e io misuro 95, la teoria ne esce cancellata? Dipende... se l'errore della mia misura è 1, allora sì, perché 100 è distante 5 volte dal mio errore ed è quindi inverosimile che i due numeri vadano d'accordo, ma se il mio errore fosse 3, allora nulla potrei dire sull'eventuale disaccordo tra teoria ed esperimento. Tranne che stimolare i miei colleghi a inventare un esperimento che sia in grado di ridurre l'errore!

Quindi l'errore ha un significato positivo in fisica, è parte ineliminabile di un processo di misura, ma certamente con l'intelligenza e strumenti migliori può essere ridotto.

Gli sbagli no: se hai attaccato male un cavo e quello trasmette un segnale diverso da quello che ti aspetti, la misura verrà sbagliata e tu sarai convinto che è giusta, fino a che qualcun altro rifacendola con uno strumento diverso ti dimostrerà che avevi torto.

Grande morale e forza della scienza: prima di convincere il mondo che hai fatto una grande scoperta, devi aspettare che qualcun altro la confermi. Un bel metodo, quello della scienza - no?

Buona lettura.

Fernando Ferroni
presidente Infn