

La nostra società ha bisogno di un po' di cultura metrologica?

Luca Mari

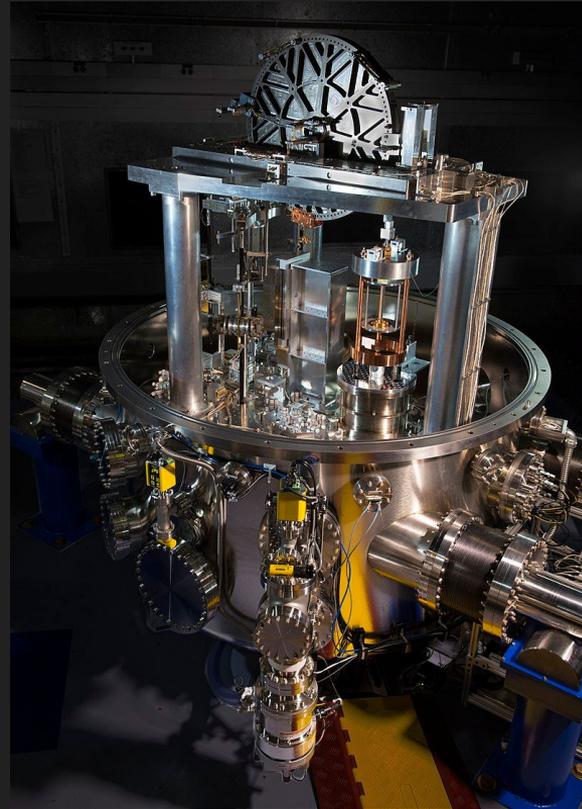
Scuola di Ingegneria Industriale

Università Cattaneo - LIUC

lmari@liuc.it

<https://lmari.github.io>

[UniMi, 6 maggio 2022]



https://en.wikipedia.org/wiki/Weighing_scale
https://en.wikipedia.org/wiki/Kibble_balance

Prendere buone decisioni – perché efficaci e sostenibili – è un buon obiettivo

Per prendere buone decisioni su X è utile **avere informazioni su X**

Ciò generalmente implica che occorre **acquisire informazioni su X**

Ciò potrebbe richiedere di **prestare attenzione al processo di acquisizione**

Prestare attenzione
al processo
di acquisizione:

**ce n'è davvero
bisogno oggi?**

Eric Schmidt,
CEO di Google, 2010



Tra **dataismo**

(quantità sufficienti di dati bastano
per prendere buone decisioni)

e **post-verità**

(le opinioni sono tutto quello che conta
per prendere buone decisioni)



Tra **dataismo**

(quantità sufficienti di dati bastano
per prendere buone decisioni)

Plausibilmente **no**:
i dati devono essere interpretati

e **post-verità**

(le opinioni sono tutto quello che conta
per prendere buone decisioni)

Plausibilmente **no**:
le opinioni devono fondarsi su dati

Da secoli un campo di conoscenza è dedicato
all'acquisizione di dati dal mondo empirico
e alla loro trasformazione in informazione affidabile:

la metrologia

imparzialità, equità

misurazione

gestione della giustizia

https://en.wikipedia.org/wiki/Lady_Justice



Ci sono stati “times and societies in which weighing and measuring were weapons in class struggles”

Per esempio,
all’inizio della Rivoluzione Francese
ci si chiedeva “what is the use to us
of the abolition of the feudal system,
if the *seigneurs* remain at liberty arbitrarily
to increase or decrease their measures?”



DIRETTIVA 2014/32/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 26 febbraio 2014

concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato di strumenti di misura (rifusione)

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 096 dell'29.3.2014, pag. 149)

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:02014L0032-20150127&from=EN>

<https://www.oiml.org>



C'è differenza tra misurare ed esprimere un'opinione?
Non è una questione di quantificazione...

Le opinioni costano (di solito) meno delle misure:
perché dovremmo misurare?

Una cattiva misura può essere peggiore di una buona opinione:
e dunque?

Springer Series in Measurement Science and Technology

Luca Mari
Mark Wilson
Andrew Maul

Measurement across the Sciences

Developing a Shared Concept System
for Measurement

 Springer

“measurement is
an empirical and informational **process**
that is **designed on purpose**,
whose input is an **empirical property of an object**,
and that produces **explicitly justifiable information**
in the form of **values of that property**”

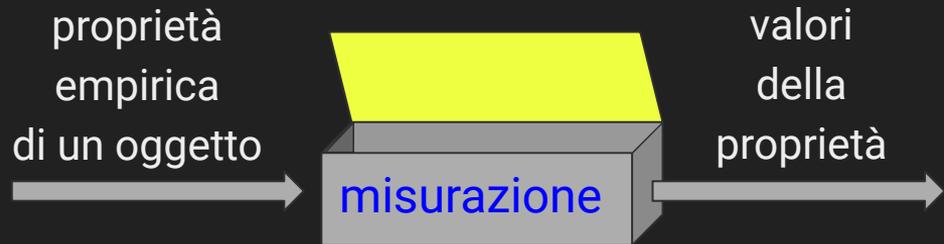


Come si misura, dunque?

confronto diretto

trasduzione

misurazione indiretta

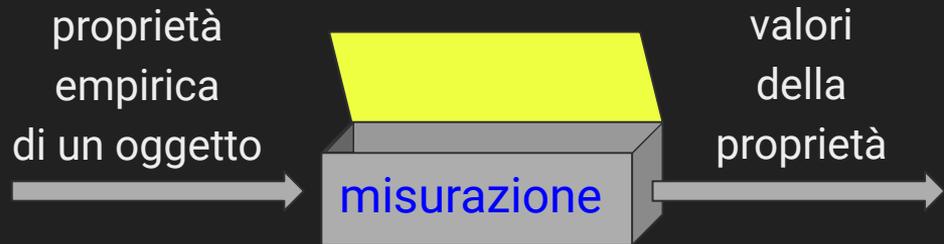


Cosa si misura, dunque?

proprietà fisiche

proprietà psicofisiche

proprietà psicosociali

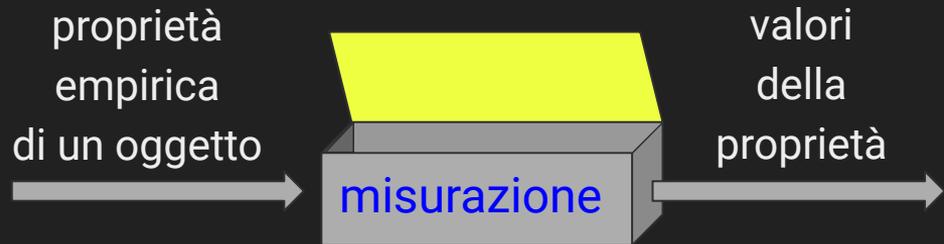


Con cosa si misura, dunque?

strumenti gestiti da persone

strumenti automatici

persone con strumenti



Come valutare la qualità di una misurazione e dei suoi risultati?
(l'informazione acquisita è appropriata per prendere buone decisioni?)
(abbiamo usato bene le risorse spese per misurare?)

qualità della misurazione e dei suoi risultati

oggettività:

quanto specificamente
l'informazione prodotta
si riferisce all'oggetto
della misurazione?

intersoggettività:

quanto ampiamente
l'informazione prodotta
è interpretata ovunque
nello stesso modo?



“Benché la presente Guida fornisca uno schema generale [per la misurazione], essa non può sostituirsi al **pensiero critico, all’onestà intellettuale e alla capacità professionale.**

La [misurazione] non è né un compito di routine né un esercizio puramente matematico, ma dipende dalla conoscenza approfondita della natura del misurando e della misurazione. La qualità e l’utilità [dell’informazione acquisita in una misurazione] dipendono pertanto, in definitiva, **dall’approfondimento, dall’analisi critica e dall’integrità morale** di chi [misura].”

*La nostra società ha bisogno
di un po' di cultura metrologica?*

Forse sì...

Grazie della vostra attenzione

Luca Mari

lmari@liuc.it

<https://lmari.github.io>