

Gli strumenti di misura in Psicologia

Indice

- **Cosa Misuriamo?**
- **I test Psicologici**
- **I test di intelligenza**
- **I test di personalità**
- **Le scale di misura degli atteggiamenti**
- **La psicofisica**

Cosa Misuriamo?

**Qualsiasi Misura psicologica che
effettuiamo è basata sull'osservazione di
un determinato comportamento: da
queste osservazioni (e/o quantificazioni)
vengono inferite le caratteristiche che si
vogliono misurare**

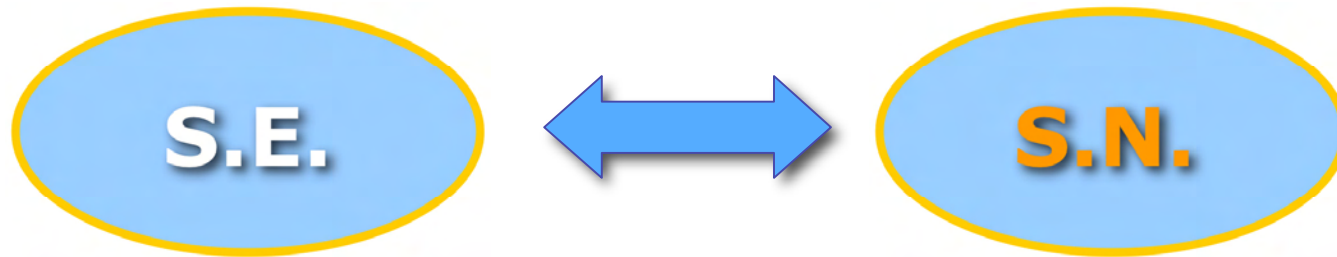
**Gli strumenti di misura si basano
sull'osservazione, in situazioni più o
meno controllate, delle reazioni
degli individui a stimoli più o meno
standardizzati, intendendo per
standardizzati quegli stimoli per i
quali sono già previste le modalità
di risposta**

		<i>Situazione</i>	
		<i>Controllata</i>	<i>Non Controllata</i>
<i>S t i m o l o</i>	<i>Non Standardizzato</i>	<i>Test Proiettivi</i>	<i>Osservazione Libera</i> <i>Intervista</i>
	<i>Standardizzato</i>	<i>Test Cognitivi</i> <i>Test di Personalità</i> <i>Scale di Atteggiamento</i>	<i>Intervista Semi-Strutturata</i> <i>Osservazione Sistematica</i>

- **Tutte le osservazioni del comportamento conducono fondamentalmente a quattro tipi di misure:**
- **Latenza:** intervallo di tempo che intercorre tra lo stimolo ed il verificarsi di uno specifico evento,
- **frequenza :** numero delle volte che si presenta un determinato evento,

- **durata** : quantità di tempo in cui un singolo comportamento viene mantenuto,
- **intensità** : riguarda un molteplicità di fattori connessi al fenomeno osservato, spesso confusa con la frequenza.

- **Occorre sempre tener presente che ogni misurazione porta con sé una parte di **Errore****
- **Si è soliti indicare le seguenti tipologie di errore:**
 - **inadeguatezza del modello di riferimento,**
 - **errore accidentale,**
 - **errore sistematico.**



⇒ **Sistema empirico:** ciò che si vuole **misurare** (costrutto)

⇒ **Sistema numerico:** **insieme** di numeri che rappresentano S.E. secondo determinate **regole**

**In ogni tentativo di
misurazione esiste sempre
una **componente di errore****

Sia che misuriamo

- **l'ansia**
- **la posizione dei pianeti**
- **il nostro peso sulla bilancia**

Possiamo allora pensare
che la **misura** che abbiamo
ottenuto sia composta
da **due parti**

Una parte detta
COMPONENTE VERA
che rappresenta la vera misura
della caratteristica

Una seconda parte detta
COMPONENTE DI ERRORE
rappresenta l'errore di misura

**La teoria classica della misura
ci dice che**

$$**X=V+E**$$

X = misura rilevata

V = parte vera

E = errore

Qualunque sia la misura
sia per le grandezze **estensive**
sia per le grandezze **intensive**

**ESISTE SEMPRE
L'ERRORE DI MISURA**

ERRORI ACCIDENTALI

- Dovuti all'effetto del caso e ineliminabili**
- Sono presenti in tutte le misure**

Quando si considera un errore
come **ACCIDENTALE**?

Un errore si considera
ACCIDENTALE
quando tende a **compensarsi**
via via che si ripete
la misurazione

Per esempio

**Un bravo falegname per costruire
un mobile su misura prende
la misura **più di una volta****

Ed ancora si considera un errore
come **ACCIDENTALE**

Quando l'errore che si commette
non dipende dalla **quantità** della
caratteristica che misuriamo

Per esempio

**Posso commettere un errore
di 5 Kg nel pesare un moscerino
o un errore di un grammo
pesando un elefante**

Ed infine si considera un errore
come **ACCIDENTALE**

Quando l'entità di un errore
non dipende dall'entità
degli errori **precedenti**

Per esempio

**Pesando due volte lo stesso
elefante posso commettere
un errore di un grammo la prima
volta e di due kg la seconda**

ERRORI SISTEMATICI

Sono errori che derivano dalla non perfetta **taratura dello strumento utilizzato**

Dovuti alla **distorsione che si opera passando dal sistema **empirico** al sistema **numerico****

Per esempio

**Una bilancia pesa
sistematicamente**

due kg di più

oppure

**Un termometro
misura sempre**

un grado di meno

Nelle misure di caratteristiche
psicologiche **non esiste**
uno **zero assoluto** ma
il valore **zero** corrisponde
ad un **valore arbitrario**

Per le caratteristiche
psicologiche
l'**errore sistematico**
praticamente **non esiste**

FONTI DI ERRORE

**Per le misure di
caratteristiche psicologiche
(grandezze intensive)**

**Inadeguatezza del modello
che **usiamo** per descrivere
quello che **misuriamo****

➤ Inadeguatezza del modello per descrivere la realtà da misurare:

**descrivere un sistema empirico
tramite relazioni numeriche può
significare costruire un modello
semplificato delle relazioni
rilevanti.**

CONCLUSIONI

**UNA MISURA NON E' MAI
UN VALORE PUNTUALE
MA UN
INTERVALLO DI INCERTEZZA**

I test Psicologici

- **Definiamo un test psicologico una situazione standardizzata nella quale il comportamento di una persona viene campionato, osservato e descritto producendo una misura oggettiva e standardizzata di un campione di comportamento (Boncori, 1993, p.4).**

➤ **Generalmente i test psicologici si suddividono nelle seguenti aree:**

- **premessa illustrativa (si commenta il questionario e si danno delle modalità di compilazione),**
- **dati generali sul soggetto,**

- **item (sono le domande che vengono poste per indagare l'area psicologica che ci si propone di misurare),**
- **griglia di compilazione (tabulato dove vengono riposte le risposte del cliente),**
- **griglia di correzione (tabulato dove poter trasformare i punteggi grezzi in punteggi standardizzati),**
- **manuale di uso del test.**

➤ **Generalmente i test psicologici si suddividono in :**

- test verbali / test non verbali,**
- test di velocità / test di efficienza,**
- test nomotetici (per stabilire leggi comuni a tutti gli individui, usati nella ricerca psicometrica) / ideografici (test che tentano di cogliere l'unicità del cliente, applicati nella pratica clinica)**

Test di intelligenza

- **Un test di intelligenza è costituito da un insieme di compiti la cui soluzione richiede al soggetto una capacità di ragionamento primaria o una abilità cognitiva generale che viene, appunto, misurata dal numero di compiti eseguiti correttamente.**

- **Si è soliti distinguere due tipi di sub-misurazioni dell'intelligenza:**
 - misurazione su **intelligenza fluida** (gli item dovranno costituire compiti insoliti oppure basati su materiale talmente noto da poter escludere l'influenza sui risultati di differenze individuali dovute all'apprendimento),
 - misurazione su **intelligenza cristallizzata** (misurazioni di abilità culturalmente acquisite).

- **Una caratteristica comune a tutti i Test di Intelligenza è il livello di difficoltà.**
- **L'indice di difficoltà di un item è calcolato sulla base della percentuale di risposte corrette fornite dai soggetti -campione,**
- **tale indice consente di graduare la difficoltà degli item all'interno del test.**

- **Gli item di un Test di Intelligenza si suddividono in:**
 - **item ad esclusione** (insiemi di nomi o oggetti o forme o numeri che rientrano tutti in una categoria non specificata, il soggetto è invitato ad individuare l'elemento che non appartiene all'insieme).

– Ad esempio:

**Item: sottolineare l'oggetto da
scartare:**

**rosa, tulipano, automobile,
margherita.**

- **Item analogici:** il soggetto deve dedurre, sulla base di un esempio che viene fornito, la relazione che intercorre tra due parole, una delle quali fornita al test e l'altra da scegliere tra una serie di alternative.

- **Ad esempio:**

**Item: Automobile sta a ruota come
cavallo a....**

Zampa, coda, galoppo, furgone, guida

- **Item a sequenza:** sono costituiti da serie di numeri, figure o parole in un determinato ordine; al soggetto viene richiesto di inserire il numero, o la figura o la parola mancante dalla serie.

- **Ad esempio:**

**item: trovare i numeri che mancano
nella seguente serie:**

2, 4, 6, _ , _ .

- **Item di vocabolario:** misurano l'abilità e la fluidità verbale, ci tratta di riconoscere il significato di parole, di identificare sinonimi o contrari, oppure di produrre in un tempo limitato il maggior numero di parole con certe caratteristiche.

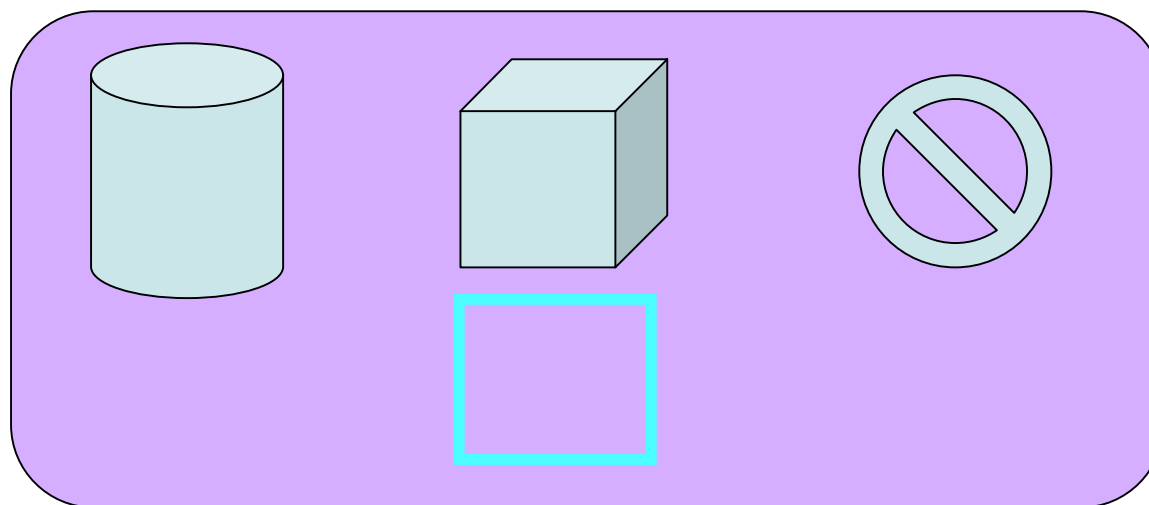
Ad esempio:

**item: un consiglio comprensibile è:
cattivo, comprensivo, intelligente,
buono.**

- **Item di abilità spaziale:** item basati sull'abilità di visualizzare figure bi- o tridimensionali anche se cambia l'orientamento.

- **Ad esempio:**

item: indicare quale figura nella serie proposta è rappresentata, proiettata sul piano, nella seconda riga:



Test di Personalità

- **Tentano di mettere in risalto le caratteristiche proprie di un soggetto, confrontando tali caratteristiche con la media della popolazione.**
- **I metodi di valutazione della personalità sono molteplici, fra questi ricordiamo:**

- **intervista**: metodo troppo legato alla soggettività e all'abilità dell'intervistatore, in generale si ottengono risultati difficilmente ripetibili sia in situazioni diverse sia da parte di intervistatori diversi. È utile per cogliere aspetti estremamente soggettivi della personalità.

- **Scale di valutazione:** si avvale di aspetti che siano in grado di classificare caratteristiche di personalità predefinite (socievolezza, estroversione...) su scale tarate.

- **Per un accurato uso sono necessarie lunghe osservazioni in situazioni diverse per poter effettuare una valutazione stabile della personalità.**
- **“effetto alone”** : se un soggetto viene classificato con un punteggio elevato in una scala tende ad esserlo anche nelle altre (a causa del pre-giudizio dell'esaminatore).

- **Griglie di repertorio:** costruite sulla base dei costrutti personali di Kelly (1955) le griglie di repertori hanno lo scopo di valutare i rapporti interpersonali mediante la valutazione incrociata di elementi, di solito persone (genitori, amici, parenti...), e di costrutti, strutture concettuali utilizzate dai singoli individui o da gruppi.

- **Questionari di personalità:** insieme di item sotto forma di affermazioni riguardanti comportamenti o sentimenti cui il soggetto deve rispondere dichiarando il suo assenso o meno. Possiedono una solida teoria psicometrica sottostante e, per questo motivo, sono giudicati i più attendibili.

Gli item che li compongono si suddividono in:

- item **dicotomici** (vero / falso, si / no),**
- item **tricotomici** (si, no, non so),**
- item con **scale di valutazione** (a 4, 5, 6, 7 ... punti).**

- **Un problema sempre presente, nell'uso dei test di personalità in particolare, è quello dell'acquiescenza (**desiderabilità sociale**).**
- **Esiste cioè la possibilità che la risposta che fornisce il soggetto ad un item sia formulata in base a quello che è, o si ritiene che sia, socialmente desiderabile piuttosto a quello che il il soggetto ritiene di essere o pensa veramente.**

Scale di Misura degli Atteggiamenti

- **Sono costituite da insiemi di affermazioni o item ai quali il soggetto è invitato a dare o meno il suo assenso.**

- **L'ipotesi sottostante è che, attraverso questa manifestazione di assenso o dissenso, sia possibile misurare l'atteggiamento del soggetto rispetto ad un dato argomento lungo un continuum di favorevolezza-sfavorevolezza.**

- **scala di Thurstone:** Thurstone ha individuato tre fasi per la costruzione di una scala:
- **1) formulare una gran quantità di affermazioni riguardanti l'oggetto dell'atteggiamento,**

- **2) far valutare tali affermazioni ad un numero sufficientemente elevato di “giudici” su una scala a 11 punti, da affermazione “molto favorevole” a “molto sfavorevole” ,**

- **3) selezionare un congruo numero di affermazioni (da 10 a 20 almeno) che coprano l'intera gamma di valutazione dell'atteggiamento sulle quali i giudici siano sostanzialmente d'accordo (bassa deviazione standard tra le valutazioni).**

- **scala di Guttman:** scala composta da item selezionati in modo che se un soggetto supera, o risponde affermativamente ad un item, avrà superato o avrà risposto affermativamente anche a quelli precedenti.

- **Uno dei vantaggi delle cale di Guttman sta nella perfetta riproducibilità della scala partendo dal punteggio del soggetto.**
- **Lo svantaggio principale consiste nella sua onerosità, e nel non garantire l'unidimensionalità della sua costruzione.**

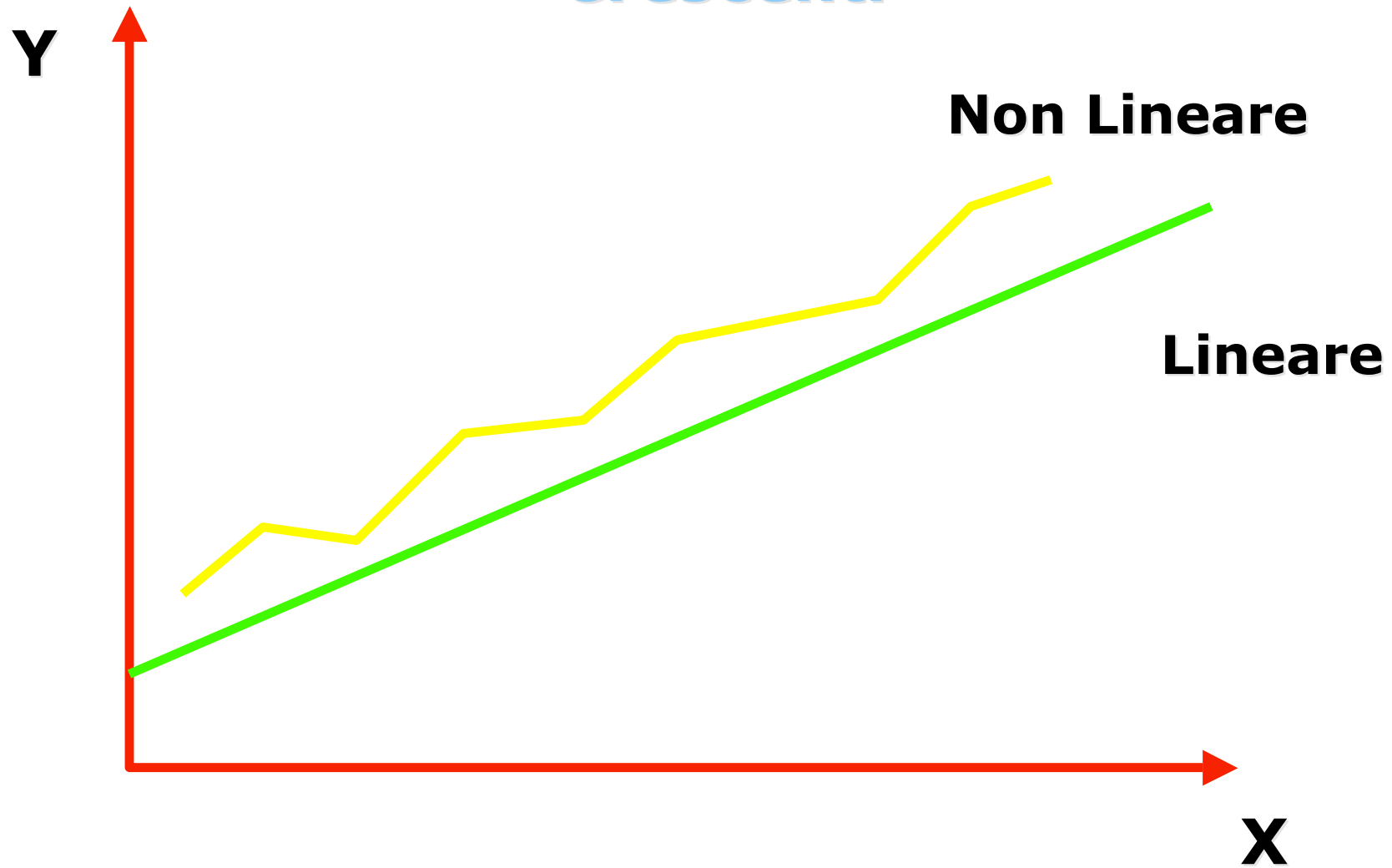
- **Scala Likert:** scale costruite sulla base di un insieme di affermazioni alle quali il soggetto è invitato a rispondere sulla base di una scala di valutazione a 5 o 7 punti, da “completamente d'accordo” a “completamente in disaccordo”.

- **Il modello si basa sull'assunzione che esista una relazione monotona tra ciascun item e l'atteggiamento che si vuole misurare, anche se tale relazione può non essere identica per ogni item.**

- **NB:** Si parla di relazione monotona fra due variabili quando il crescere di una di esse porta all'incremento dell'altra, o viceversa.
- Tale relazione può non essere lineare ma è comunque crescente....

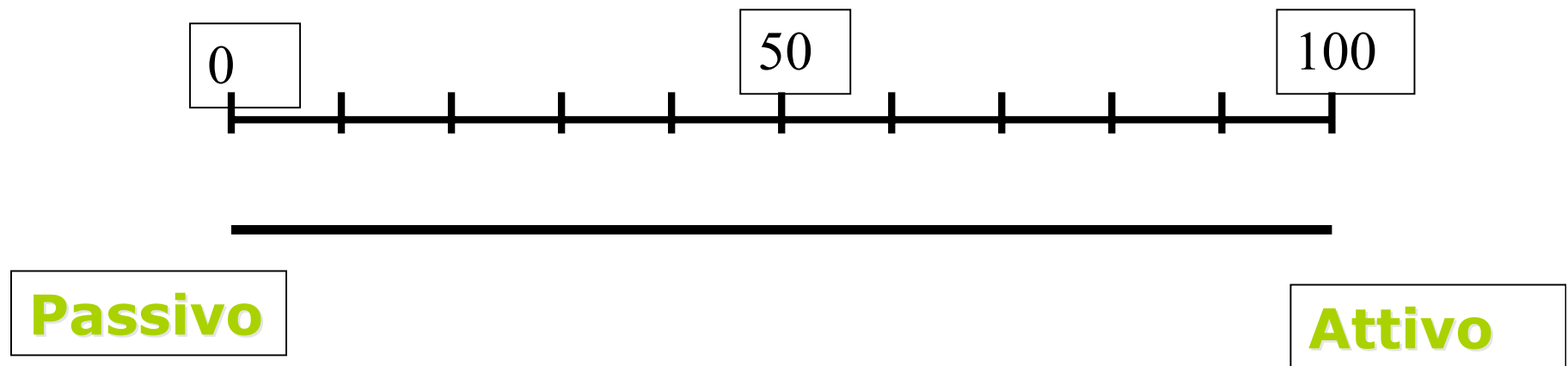
- la somma dei tracciati di tutti gli item è approssimativamente lineare poiché, sostiene Likert, ci si può ragionevolmente attendere che gli scostamenti della linearità si annullino nell'insieme degli item.
- La scala deve essere unidimensionale, cioè gli item devono misurare tutti lo stesso atteggiamento.

Esempio di Relazioni Monotone Crescenti



- **Differenziale semantico:** consiste in un insieme di scale bipolari ancorate a ciascun polo tramite un aggettivo descrittivo del lato del continuum semantico.

- **Al soggetto viene chiesto di valutare un concetto ponendo un segno su un punto della scala che separa i due aggettivi che funzionano come polo.**



**Lo scopo è quello di ottenere una
valutazione del significato connotativo
che l soggetto attribuisce al concetto
valutato.**

ATTENDIBILITA'

$$X=V+E$$

$$X=V+ E_{\text{sistematico}} + E_{\text{casuale}}$$

$E_{\text{sistematico}}$ = errore costante

**E_{casuale} = errore derivato da
fluttuazioni casuali**

**Dovremmo perciò cercare di
avere delle **misure** nelle quali
l'errore casuale sia **minimo****

Definizione di ATTENDIBILITA'

Proporzione del **punteggio rilevato** che non riflette l'errore casuale

$$\rho = \frac{V}{V+E}$$

$\rho=1$  **Massima attendibilità**

$\rho=0$  **Minima attendibilità**

L'**attendibilità** rappresenta
la precisione di una **misura**

(ciò che nella misura non è errore)

Stima dell'ATTENDIBILITA'

**Le più comuni stime
dell'attendibilità
sono:**

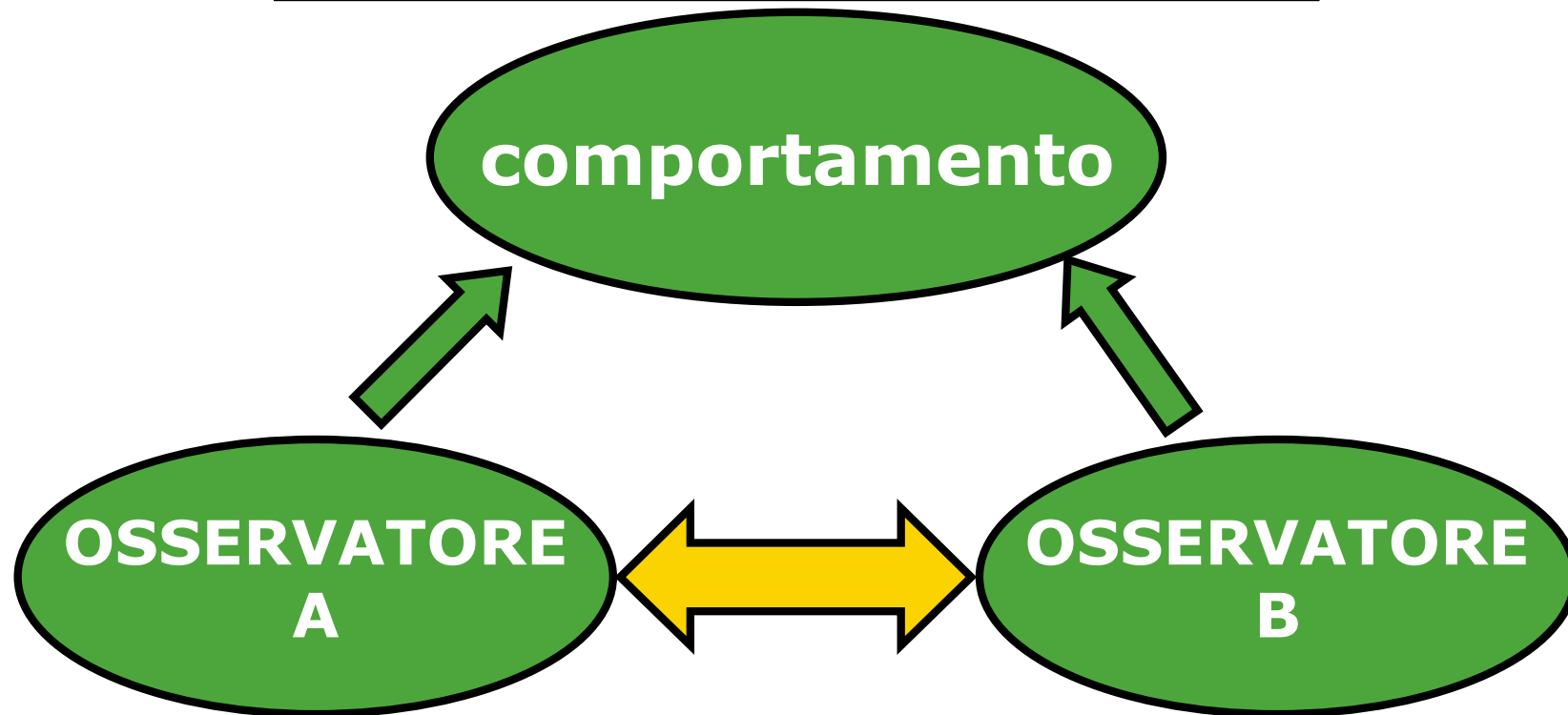
Test-retest

Forme equivalenti

**In psicologia esiste un caso
particolare di attendibilità**

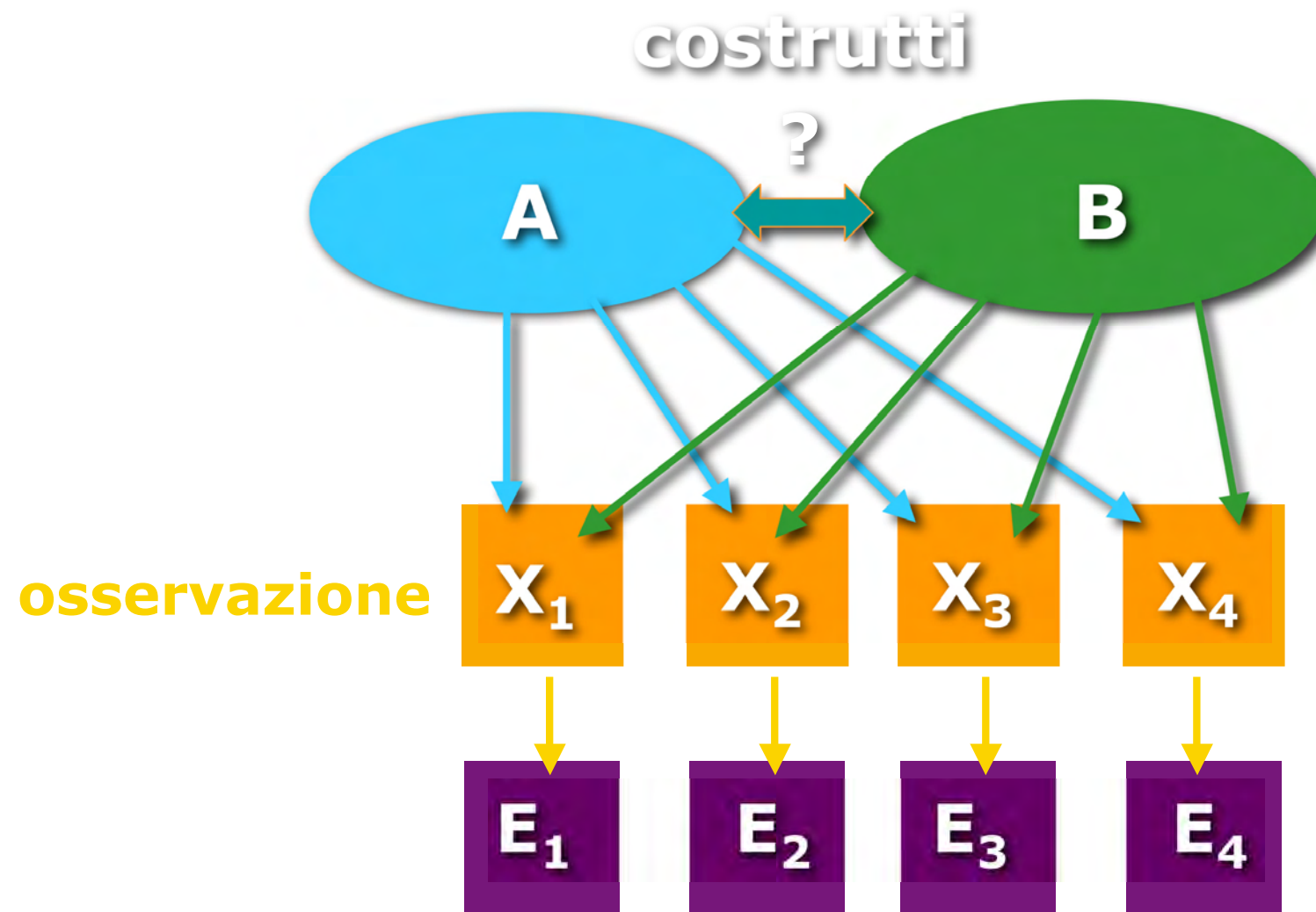
**Quando la misura viene
ottenuta attraverso
lo "strumento-osservatore"**

ATTENDIBILITA' = ACCORDO



VALIDITA'

La **VALIDITÀ**
rappresenta
il **grado** in cui uno
strumento misura
effettivamente
quello che **si propone**
di misurare



$$X = V_A + V_B + E$$

X = misura rilevata

V_A = parte vera del costrutto A

V_B = parte vera del costrutto B

E = errore

Tipi di VALIDITA'

- di contenuto

- di costrutto

convergente

discriminante

- di criterio

concorrente

predittiva

- nomologica

VALIDITA' di contenuto

**Capacità dello strumento
di rappresentare accuratamente
l'universo dei comportamenti
legati al costrutto**

VALIDITA' di costrutto

**Spesso sinonimo di validità
di una misura**

**Definisce in modo più preciso
le definizioni operative usate
per costruire lo strumento**

VALIDITA' di costrutto

convergente

Grado di **accordo** tra diverse misure dello **stesso costrutto** ottenute con **metodi diversi**

discriminante

Grado in cui misure di **costrutti diversi** riescono effettivamente a **distinguere** i costrutti

VALIDITA' di criterio

**Grado di associazione
tra la misura e un concetto
(criterio rilevante)
connesso in teoria al costrutto
da misurare**

VALIDITA' di criterio

concorrente

**Quando il criterio viene misurato
contemporaneamente**

predittiva

**Quando il criterio viene misurato
successivamente**

VALIDITA' nomologica

**Il grado in cui
l'insieme delle ipotesi
sulla misura del costrutto
vengono effettivamente verificate**

Rapporti tra **ATTENDIBILITA'** e **VALIDITA'**

Attendibilità

**Condizione necessaria
ma non sufficiente
per la validità**

$$X = V_A + V_B + E$$

Attendibilità

$$\rho = \frac{V_A + V_B}{V_A + V_B + E}$$

Validità

$$\frac{V_A}{V_A + V_B + E}$$