



Errore = Pregiudizio + Rumore

23 feb 2022



Errore

- Pregiudizio (bias) + Rumore
- Come ridurlo

- Il giudizio è una forma di misurazione il cui strumento è la mente umana.

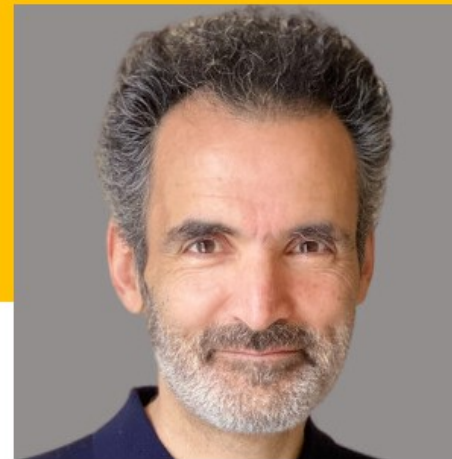




Gli autori



Daniel Kahneman è uno psicologo israeliano, docente a Princeton, tra i fondatori della finanza comportamentale. Per i suoi studi in questo campo ha vinto il **premio Nobel per l'economia**. "The Economist" lo annovera tra i dieci economisti più influenti al mondo. *Pensieri lenti e veloci*, oltre sessantamila copie solo in Italia, è un bestseller mondiale.

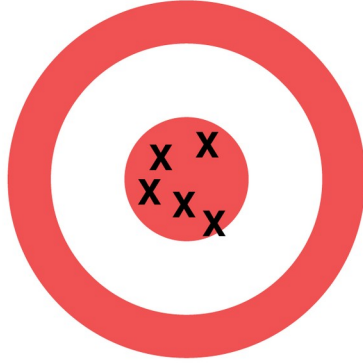


Olivier Sibony è uno studioso di pensiero strategico e analisi dei processi decisionali. Autore di numerosi studi e pubblicazioni accademiche, tiene conferenze e insegna all'École des hautes études commerciales di Parigi ed è associato dell'università di Oxford.

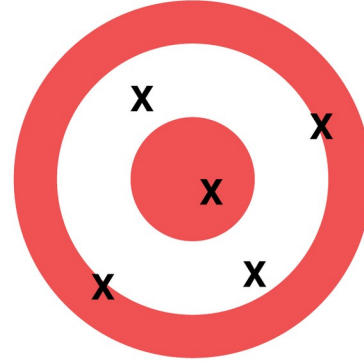


Cass R. Sunstein è un giurista e uno dei più autorevoli studiosi di razionalità e irrazionalità dei nostri comportamenti economici. Insegna alla Harvard Law School e ha fatto parte dello staff della Casa Bianca durante l'amministrazione Obama. Insieme a Richard H. Thaler è autore del bestseller *Nudge. La spinta gentile*.

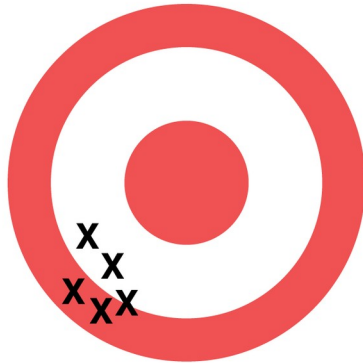




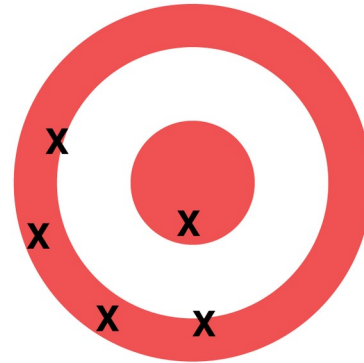
ACCURATE



NOISY



BIASED



BIASED & NOISY

NOISE: Daniel Kahneman, Olivier Sabony, and Cass R. Sunstein

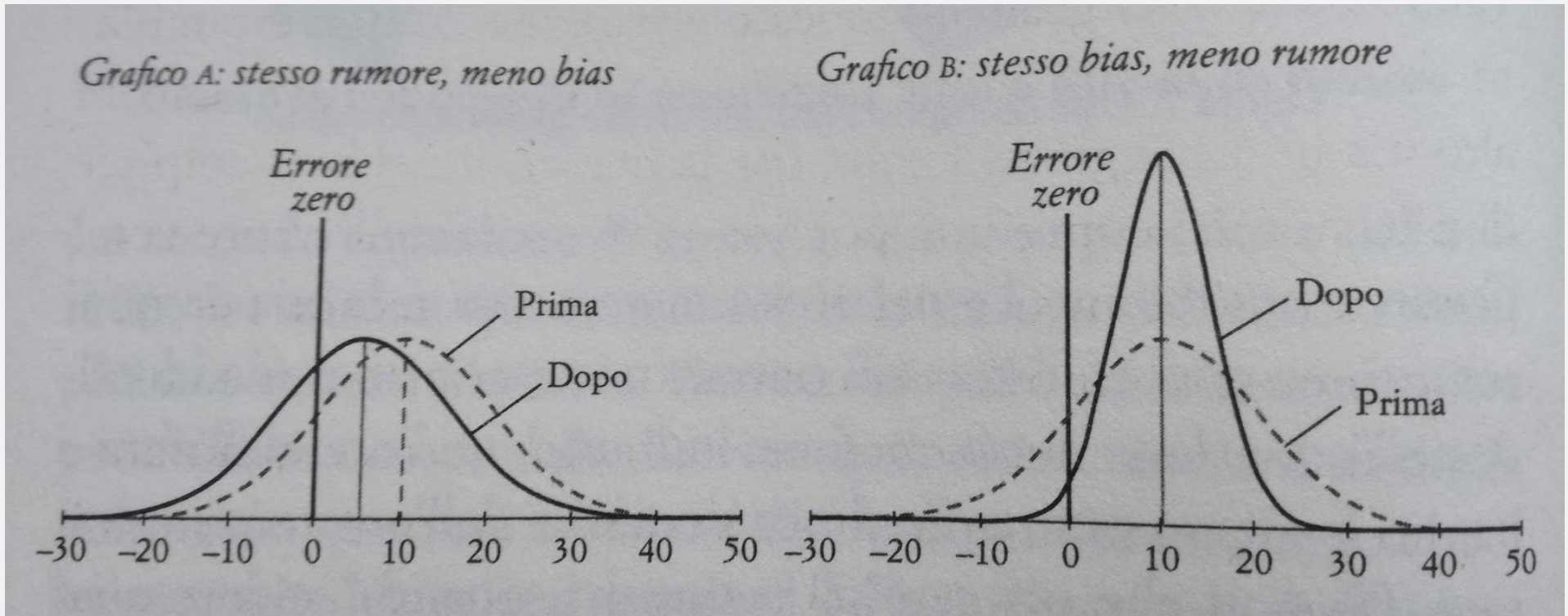


Misura

- Rumore = Variabilità
- Pregiudizio (bias) = Errore medio



Relazione



Tratto dal libro Rumore di D. Kahneman, O. Sibony, C.R.Sunstein



Come incidono

- Quando la distribuzione dei giudizi è a campana (distrib. Normale)
- Gli effetti di rumore e bias sono uguali se l'84% dei giudizi si colloca sopra o sotto il valore reale (bias evidente). In alternativa vince il rumore.



Bias

- I Bias sono delle fallacie cognitive che portano alla deriva il sistema critico individuale, andando a obnubilare la razionalità.



SYSTEM 1

Intuition & instinct

95%

Unconscious
Fast
Associative
Automatic pilot

SYSTEM 2

Rational thinking

5%

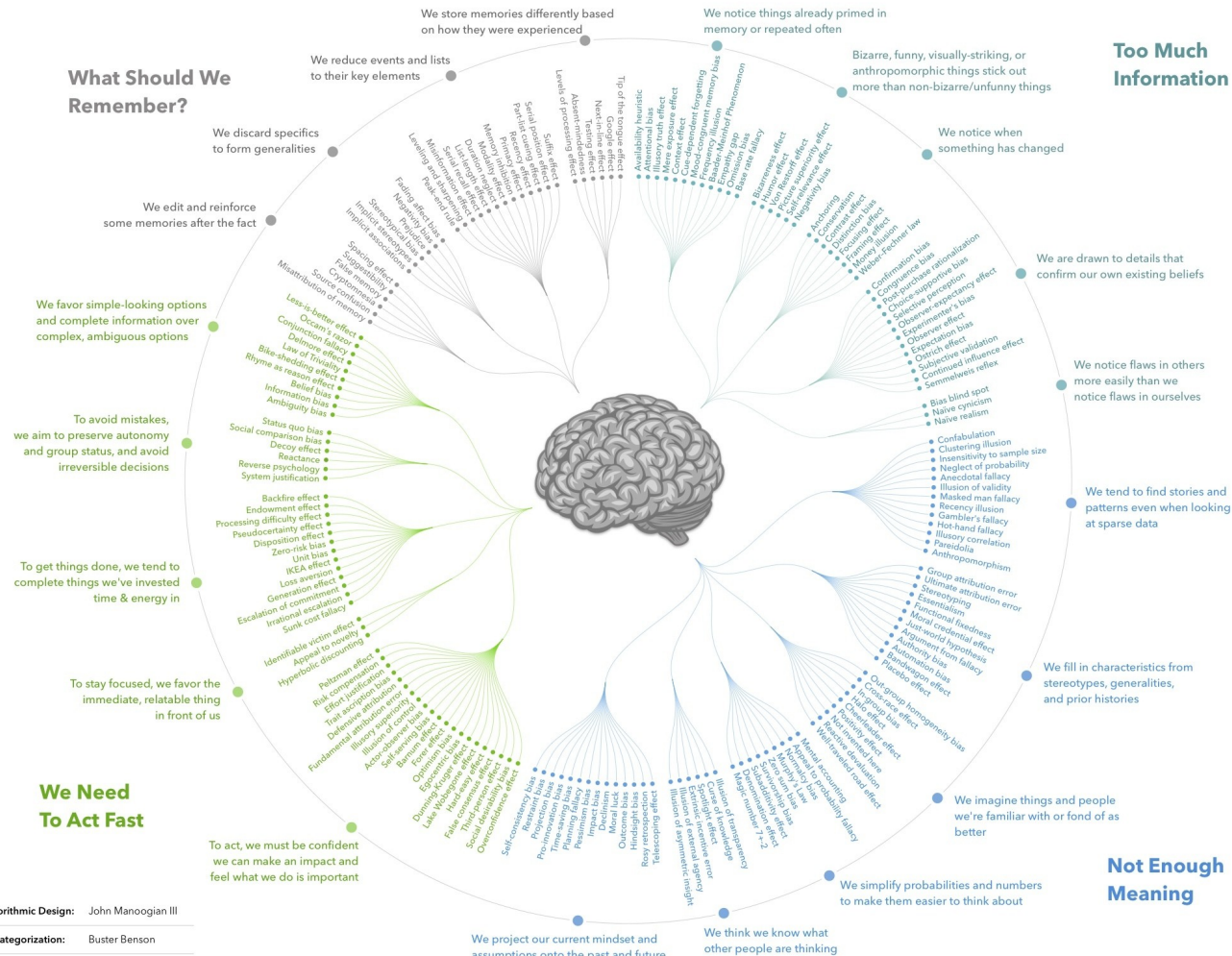
Takes effort
Slow
Logical
Lazy
Indecisive



Source: Daniel Kahneman

Codex: il nemico è noto

COGNITIVE BIAS CODEX



Visual & Algorithmic Design: John Manoogian III
 Concept & Categorization: Buster Benson
 List of 188 Cognitive Biases: Wikipedia

Matrice: una selezione

BIAS!

How can you make good decisions when you are in product or executive teams meetings? We all fall prey to our own cognitive biases. Being able to spot them can help us all make better, more informed strategic decisions.

How to play: Check off a box when you hear an idea mentioned, an argument made, during any meeting, seminar, or executive offsite. If you get five blocks horizontally, vertically, or diagonally, stand up, arms in the air, and yell "BIAS!"

Overconfidence Effect	Anchoring	Status Quo Bias	Loss Aversion	Herding Effect
Availability Effect	Recency Bias	Curse of Knowledge	False Consensus	Framing Effect
Hindsight Bias	Hyperbolic Discounting	Mere Exposure Effect	Optimism Bias	Planning Fallacy
Semmelweis Reflex	Zero Risk Bias	Overconfidence Effect	Ingroup Bias	Egocentric Bias
Illusory Correlation	Picture Superiority Effect	Extrinsic Incentives Bias	Well-travelled Road Effect	Survivorship Bias



Troppa confidenza

- Eccessiva fiducia delle proprie capacità di valutazione.



Conferma

- Preferire osservazioni che confermano le ipotesi già scelte.



Ancoraggio

- Prendere decisioni tenendo conto solamente delle prime informazioni reperite.



Avversione alla perdita

- Evitare il danno e la beffa di una perdita.



Contesto

- Influenza positiva o negativa di chi o cosa sta o mostra vicinanza al soggetto valutato.



Status Quo

- Evitare di rompere la quiete.



Concomitanza

- La gravosità è che seppur note singolarmente in termini astratti spesso concorrono molteplici.



Ridurre il bias

- Conoscere il nemico
- Far lavorare la mente a carico ottimale
 - Prendere tempo
 - Raccogliere più informazioni
 - Selezionare le informazioni
 - Ridurre le dipendenze
- Cambiare il contesto
- Avere più giudici stesso caso



Quando ridurre bias

- A fatto compiuto con azione di correzione.
- In prevenzione con azione di contenimento.
- In attivazione con azione in tempo reale di un osservatore esterno in un lavoro di gruppo.



Rumore sistemico

- Nella ripetizione dell'evento di giudizio la variabilità dell'esito è alta a prescindere da fattori esterni.
- = Rumore di livello + Rumore strutturale



Rumore di livello

- La variabilità del grado generale di severità tra i diversi giurati.



Rumore strutturale

- Variabilità di un giurato nei singoli casi rispetto alla sua stessa media.
- Errore del giudizio individuale su un certo caso che non è spiegabile come la somma dei singoli effetti del caso stesso e di chi lo giudica.
- = strutturale stabile + strutturale occasionale



Rumore strutturale stabile

- Si ripete nel tempo.
Es. Digestione.



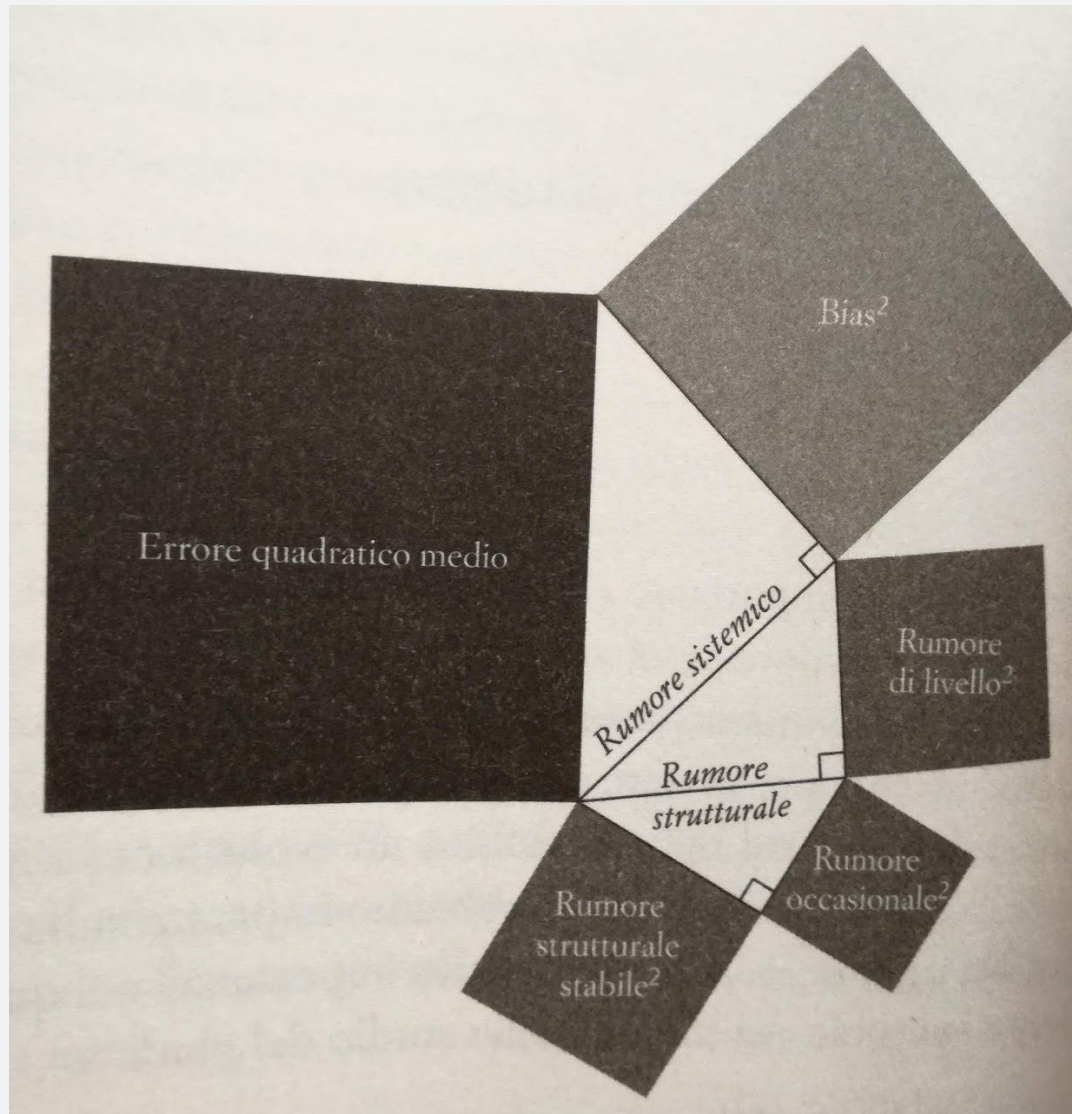
Rumore occasionale

- Un evento improvviso ed imprevedibile cambia il corso dell'esecuzione.

Es. Evento infausto occorso al giudice gli occupa la mente.



Componenti



InformAtelier

Tratto dal libro Rumore di D. Kahneman, O. Sibony, C.R.Sunstein

Ridurre il rumore

- Cambiare
 - Formazione, migliorarsi nella accuratezza
 - Procedura, scegliere nuovi modi di operare
 - Specifica, dare regole più stringenti



Cambiare procedura

- Ripetere il giudizio più volte
 - Ripetere nello stesso momento del giorno
- Interpellare più giudici
- Valutare più lentamente
- Seguire linee guida
 - check list
 - standard
 - regole



Specifica Standard

- Sono un compromesso tra più attori e lasciano spazio di esecuzione od estensione.



Regole

- Sono verificabili e non lasciano spazio di incertezza esecuzione.
- Azzerano il caso
- Spesso troppo stringenti
- Restano suscettibili di bias
- Consentono una chiara via di elusione



Statistica & ML

- Raggiungono parametrizzazioni ottime
 - Non è detto siano perfette
 - Difficile scrittura
 - Difficile valutazione



Regole frugali

- Poco costose
- Facile valutazione
- Più efficaci del non avere regole
 - Meno efficaci di Stat & ML



Dr. Virginia Apgar



- Score per definire la vitalità del neonato alla nascita
- Al 1' e al 5' :ogni 5' fino a che non è maggiore di 7

Activity: muscle tone

Pulse rate

Grimace: reflex

Apppearance: skin color

Respiration

SEGNI	SCORE		
	0	1	2
Frequenza cardiaca	Assente	<100 bm	>100 bm
Attività respiratoria	Assente	gasping/irregolare	regolare
Tono muscolare	Flaccido	Ipotonico	Attivo
Reattività	Assente	Smorfie	Pianto o tosse
Colore	Pallido	Cianotico	Roseo



Scale di giudizio

- La scala di giudizio quando vasta amplifica il rumore di livello.
- Meglio mapparla da valori naturali (importo in euro) a punteggi artificiali (da 1 a 10).



Igene decisionale

- Accuratezza non è espressione individuale. Aggregare più giudizi indipendenti e variegati.
- Calcolo e dati. Pensare in termini statistici. Misurare il rumore e costi, costi di riduzione.
- Scomporre in compiti indipendenti.
- Metodo: disciplina, differire, informato. Resistere alle intuizioni.
- Preferire scale relative.



Protocollo a valutazioni intermedie

- come se dovessimo selezionare un candidato per un posto di lavoro
 - rischiamo di influenzarci a vicenda,
 - rischiamo di confermare le nostre prime impressioni



strutturazione

- Dovremo stabilire preventivamente l'elenco delle valutazioni per ciascuna dimensione di valutazione
- Dovremmo lavorare in autonomia.
- Valutandola una alla volta.
 - Le dimensioni dovrebbero essere indipendenti.
- Valutazioni obiettive (numeriche) ed esterne (riferite ad una classe di riferimento e tasso base)
- Tasso base percentuale di successo .
 - I giudizi relativi sono migliori di quelli assoluti.



applicazione

- Si usa il questionario per una prima stima indipendente.
- Si effettua una presentazione anonima e collettiva; amplifica i distinguo evitando l'eccesso di coerenza, influenza sociale e scascate informative.
- Si esegue una discussione aperta.
- Si effettuare una seconda stima alla luce della discussione.
- Si raggiungere insieme un accordo usando intuito evitando di usare solo un calcolo per evitare che ci sia un controcalcolo.
 - es. come avviene nel gioco della morra



Obbiezioni alla riduzione del rumore

- Perverso: meno rumore più errori.
 - Giocare a scacchi con un unica regola.
- Futile: troppo costoso.
- Valoriale: disumano, spersonalizzante.





Judge Marvin E. Frankel
(1920–2002)



InformAtelier

Caso reale

- Due uomini, incensurati, avevano incassato assegni falsi rispettivamente per 58,40\$ e 35,20\$.
- Il primo fu condannato a 15 anni il secondo a 30 giorni.



Appello al Congresso

- 1973 *Criminal Sentences: Law Without Order*
- Un profilo dettagliato o elenco di fattori che includano ove possibile una valutazione oggettiva.
- Necessità di avvalersi di computer come ausilio ad un pensiero ordinato.
- Istituzione di una commissione di valutazione sentenze.



1984

- Il Congresso approva il Sentencing Reform Act
- 1985 Una commissione studiano 10.000 casi stabilì linee guida obbligatorie:
 - 43 livelli di gravità del reato commesso
 - Precedenti con numero e gravità
 - Gamma limitata di pene
 - Scarto massimo di 6 mesi o al 25%.
 - Aggravanti/attenuanti da giustificare in corte di appello.



2005

- Variabilità ridotta ma valanga di critiche: “Non si tiene conto delle complessità del caso singolo.”
- La Corte suprema declassa le linee guida da vincolanti a consultive.
- Il 75% dei giudici federali approvò, solo il 3% preferiva il vincolo.
- La disparità a seguire raddoppiò.



