



Avete 10 minuti di tempo per leggere questo pezzo

STUDI SINGOLARI Come vi comportate di fronte a una scadenza? Un fisico italiano ha aguzzato l'ingegno, scoprendo una legge matematica degna di pubblicazione.

di **LUCA SCIORTINO**

Questa storia potrebbe far nascere nei lettori un'idea erronea, ossia che valga la pena mantenere i ricercatori italiani in uno stato di quasi indigenza. Sarà quindi bene fare questa premessa: è vero, talora dall'arte di arrangiarsi nascono le idee migliori, ma con la pancia piena si ragiona meglio (o, per dirla con i latini, «primum vivere deinde philosophari»).

Nell'estate 2007 Luciano Pietronero, fisico e direttore dell'Istituto dei sistemi complessi

RICERCA INEDITA A sinistra, come aumentano le adesioni alla conferenza con il passare dei giorni, a destra i pagamenti.

al Cnr di Roma, doveva organizzare la 23ª conferenza di fisica statistica, dal 9 al 13 luglio a Genova. Vista l'importanza dell'evento, con ricercatori da tutto il mondo, bisognava trovare finanziamenti. Ma, per dirla con le parole di Pietronero, «la situazione era un pochino difficile: non c'erano fondi pubblici e in quel periodo si voleva chiudere l'Istituto di fisica della materia facendolo confluire nel Cnr, cosa che aumentava gli ostacoli».

Così, a malincuore, Pietronero decise di imporre una regola: chi voleva partecipare alla conferenza doveva non solo registrarsi via internet e sottoporre a giudizio un articolo di ricerca,

ma pagare una piccola quota. Ciò assicurava un certo introito e scoraggiava i partecipanti a cambiare idea.

Il problema però era: quanti sarebbero stati i partecipanti, e dunque il ricavo complessivo? Difficile rispondere, perché nessuno aveva ancora scoperto la legge matematica che descrive come aumenta il numero dei partecipanti in funzione del tempo.

Insomma, occorre prevedere il comportamento psicologico dei partecipanti di fronte a una scadenza. I dati che arrivavano erano di due tipi: quelli che riguardavano la semplice registrazione e quelli che riguarda-

vano i pagamenti, operazione da effettuare a parte. Nei primi giorni Pietronero notò che il numero delle registrazioni aumentava in modo lineare con i giorni. Se le cose fossero andate così sarebbe stato un disastro, ma ci si aspettava che nei giorni più vicini alla scadenza l'andamento sarebbe cresciuto.

Problema: quanto? Inoltre, la legge che descriveva la curva dei pagamenti doveva a sua volta essere differente, dal momento che la gente tende a pagare il più tardi possibile. Qual era esattamente questa legge?

Basandosi sui dati di una conferenza precedente, Pietronero riuscì a ipotizzare l'andamento delle registrazioni: una funzione logaritmica. E come interpretarla? Con l'aiuto del fisico Giorgio Parisi e della ricercatrice di fisica Valentina Alfi, scoprì che la pressione a registrarsi è inversamente proporzionale al tempo rimasto. Nel caso dei pagamenti, invece, interviene un ulteriore fattore, legato sia alla tendenza a metter mano al portafoglio il più tardi possibile, sia all'agenda personale: in base ai propri impegni si tende ad anticipare il pagamento per non rischiare di non poterlo più fare. Alla fine, la funzione che descrive la curva dei pagamenti è un'esponenziale: quella nota ai fisici come la funzione di Boltzmann.

La scoperta è valsa a Pietronero la pubblicazione su *Nature Physics*. Non solo, la Sony si è interessata al risultato per capire l'andamento delle vendite in funzione del tempo. E ha messo due ricercatori a lavorare su quello che, grazie a Pietronero, è diventato un nuovo campo all'interno delle scienze sociali.

Per gli sviluppi futuri bisognerà attendere, ma intanto gli organizzatori di conferenze e seminari possono basarsi su questo studio. Morale, non tutto male viene per nuocere. Ferrando restando l'avvertenza iniziale: la ricerca in Italia andrebbe finanziata meglio e di più. ●

