

Francis Scott Fitzgerald un giorno disse ad Ernest Hemingway: 'Sai, i ricchi sono diversi da noi'. Ed Hemingway rispose 'Sì, hanno più soldi'.

Quando nel 1972 il fisico statunitense **Philip Warren Anderson** pubblicava su "Science" l'articolo *More is Different*, non sapeva – anche se magari ci sperava – che cinque anni dopo avrebbe vinto il Nobel per il suo contributo alle teorie dello "scattering nell'antiferromagnetismo e nella superconduttività ad alta temperatura e della rottura spontanea di simmetria". Men che mai poteva sapere – né immaginava di poterlo sperare – che cinquant'anni dopo quel "di più è diverso" sarebbe diventata una delle chiavi per comprendere i comportamenti collettivi. Anderson studiava quello degli elettroni e delle molecole, oggi quei comportamenti sembrano offrire una chiave d'interpretazione anche su scala decisamente più grande: la nostra.

La **sesta edizione** dei Dialoghi Matematici, promossi e ideati dalla **Società editrice il Mulino** insieme alla **Fondazione Musica per Roma**, torna a quello scritto per comprendere l'incertezza, fino ad accoglierla e così aiutando il pubblico a capire come calcolare le conseguenze dei nostri singoli atti. Anche nelle nostre società globali e iperconnesse, infatti, agiscono quelle forze cui Anderson si riferiva scrutando l'infinitamente piccolo; pure nel nostro mondo relazionale, l'effetto sulla collettività dell'insieme di ognuna delle nostre singole azioni è *diverso* dalla somma dei singoli effetti. Sui grandi numeri l'evidenza per cui $2+2$ fa quattro sfuma in un'aritmetica che calcola somme incerte: **l'insieme è quel di più, quel "more" che fa tutta la differenza.**



AUDITORIUM
PARCO DELLA MUSICA
Viale Pietro de Coubertin, Roma

Infoline
06 80241281

Biglietti

Posto unico € 10

Ridotto studenti € 5

Ridotto over 60 - I Love Auditorium - abbonati riviste Il Mulino € 8

Abbonamento € 32

Abbonamento ridotto studenti € 20

Abbonamento ridotto over 60 - I Love Auditorium - abbonati riviste Il Mulino € 30

In vendita presso il botteghino dell'Auditorium e su:
www.auditorium.com
www.ticketone.it

Acquisto telefonico al n. 892.101 (servizio a pagamento)



www.mulino.it
www.auditorium.com



Dialoghi MATEMATICI 2022

**MORE IS DIFFERENT
NUMERI PER ACCOGLIERE
L'INCERTEZZA**

Roma - Auditorium Parco della Musica
20 febbraio • 13 marzo
10 aprile • 15 maggio 2022



il Mulino

20

febbraio ore 11

Alessio Figalli

**Confini e metafore
della matematica**

Interviene

Stefano Marmi

Introduce e modera

Marco Malvaldi

13

marzo ore 11

Antonietta Mira

**More is always
different?**

Introduce e modera

Silvia Bencivelli

10

aprile ore 11

Hykel Hosni

**La democrazia
è un male
necessario**

Introduce e modera

Marco Malvaldi

15

maggio ore 11

Domenico Piccolo

**Incertezza:
valore aggiunto
per la conoscenza
e la prassi**

Introduce e modera

Silvia Bencivelli

IL CALENDARIO

20

febbraio ore 11

Alessio Figalli

Confini e metafore della matematica

Interviene **Stefano Marmi**

Introduce e modera **Marco Malvaldi**

Con **Alessio Figalli** e con l'intervento di **Stefano Marmi**, proveremo a capire come mai la risoluzione di problemi altamente astratti, lontanissimi dalla nostra comprensione e a volte privi di un significato fisico, spesso ha una ricaduta notevole sulla nostra vita stessa - sia in termini di tecnologia che in quelli di cultura - e ci chiederemo fino a che punto la conoscenza della matematica può essere divulgata senza tradirla, e quale sia il modo più onesto per farlo.

ALESSIO FIGALLI

è professore ordinario di Matematica all'ETH di Zurigo e direttore del FIM (Istituto di ricerca matematica) dell'ETH. Dopo un dottorato congiunto in matematica alla SNS di Pisa (Italia) e alla ENS di Lione (Francia) nel 2007, è stato professore in Francia e negli Stati Uniti prima di trasferirsi al Politecnico di Zurigo nel 2016. Lavora su diversi argomenti di matematica, tra cui il calcolo delle variazioni, il trasporto

ottimale e le equazioni differenziali parziali. Per i suoi risultati, è stato insignito della Medaglia Fields nel 2018.

STEFANO MARMÌ

Marmi è professore ordinario di Sistemi dinamici alla Scuola Normale Superiore di Pisa dove dirige il Centro di ricerca matematica «Ennio De Giorgi».

13

marzo ore 11

Antonietta Mira

More is always different?

Introduce e modera **Silvia Bencivelli**

Con **Antonietta Mira**, in un viaggio a ritroso nel tempo, cercheremo di capire quando più dati - i big data - fanno la differenza. E ragioneremo sul fatto che più opinioni possono creare rumore (D. Kahneman, 2021) o invece generare giudizi ben ponderati - il principio della saggezza della folla (F. Galton, 1907). Ma allora come combinare dati e informazioni a priori per fare la differenza? La via è stata indicata dal reverendo Thomas Bayes (1702-1761). La percorreremo insieme per tornare ai giorni nostri con una nuova guida che ci aiuta a capire quando, davvero, *more is different*, ed evitare trappole mentali e distorsioni cognitive

ANTONIETTA MIRA

è professoressa di Statistica all'Università della Svizzera italiana - dove ha fondato e dirige il Data Science Lab - e all'Università dell'Insubria. È membro dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, fellow della International Society for Bayesian Analysis e visiting fellow dell'Università di Cambridge e della Queensland University of Technology. Ha vinto premi per l'eccellenza sia nella ricerca sia

nell'insegnamento ed è membro del direttivo della Società Svizzera di Statistica, dell'Ufficio della Statistica Federale e dell'Harvard Data Science Review. Nel 2021 ha vinto il Premio Nazionale per la Divulgazione Scientifica con il libro *La pandemia dei dati. Ecco il vaccino* (con Massarenti, Mondadori 2020).

10

aprile ore 11

Hykel Hosni

La democrazia è un male necessario

Introduce e modera **Marco Malvaldi**

Con **Hykel Hosni** illustreremo che la democrazia è un concetto diverso da "ciò che pensa la maggioranza", e che realizzare in concreto un sistema elettorale coerente e convincente è matematicamente impossibile; parleremo dell'impossibilità di eliminare il disaccordo, e della difficoltà di gestirlo, a seconda di quanto è grande un gruppo - che sia una famiglia, un partito o la comunità europea; e ci chiederemo fino a che punto gli strumenti per vincere le elezioni siano diversi da quelli per cooperare.

HYKEL HOSNI

è professore ordinario all'Università degli Studi di Milano e professore aggiunto all'Università Commerciale Luigi Bocconi di Milano. Ha svolto attività di ricerca alla Scuola Normale Superiore e alla London School of Economics. Si occupa dei fondamenti logici del ragionamento e della decisione individuale, sociale e algoritmica in condizioni di incertezza. Oltre alle pubblicazioni

su riviste scientifiche internazionali, è autore di due volumi in italiano: *Teoria della scelta sociale e Teorema fondamentale dell'economia del benessere: Razionalità, coerenza efficienza ed equità* (con M. Giaquinta, Edizioni della Normale, 2015) e *Probabilità. Come smettere di preoccuparsi e imparare ad amare l'incertezza* (Carocci, 2018).

15

maggio ore 11

Domenico Piccolo

Incertezza: valore aggiunto per la conoscenza e la prassi

Introduce e modera **Silvia Bencivelli**

Con **Domenico Piccolo** rifletteremo sulla crisi che attraversa la fiducia nella scienza e che evidenzia come l'assenza di un messaggio che ponga l'incertezza come elemento essenziale per la conoscenza e la prassi tenda a riprodurre un pensiero magico. Per contro, la centralità della probabilità nel ragionamento scientifico e il ruolo insostituibile dell'inferenza statistica nell'assunzione delle decisioni irrobustiscono il significato della ricerca come momento propulsivo per il benessere personale e collettivo. Questa prospettiva è coerentemente fondata su alcune acquisizioni formali della Statistica che si collocano in un contesto più ampio ed il cui significato si riflette sul pensare e sull'agire.

DOMENICO PICCOLO

è professore Emerito di Statistica, è stato ordinario nell'Università di Napoli Federico II, dove ha introdotto sin dal 1994 i percorsi formativi di laurea in Scienze statistiche. Ha svolto ricerche presso le Università di Lancaster, Madison, Genève, Madrid, Munich e Christchurch. Ha promosso e diretto i progetti che hanno consentito all'Italia di unificare le procedure di destagionalizzazione dei

dati ufficiali in coerenza con quelle europee ed internazionali. È autore di oltre 200 pubblicazioni scientifiche che includono, fra le altre, alcuni testi divenuti punti di riferimento per la didattica universitaria. Tra le innovazioni metodologiche, si segnalano la proposta di una metrica tra modelli ARIMA (per la classificazione di serie storiche) e l'introduzione della classe dei modelli CUB (per l'analisi di dati ordinali per preferenze ed opinioni).