
Matematica, Cultura e Società

RIVISTA DELL'UNIONE MATEMATICA ITALIANA

PIERMARCO CANNARSA, GILBERTO BINI, ALESSANDRA CELLETTI,
CARLO TOFFALORI

Editoriale

Matematica, Cultura e Società. Rivista dell'Unione Matematica Italiana, Serie 1, Vol. 4
(2019), n.2, p. 83–84.

Unione Matematica Italiana

http://www.bdim.eu/item?id=RUMI_2019_1_4_2_83_0

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

EDITORIALE

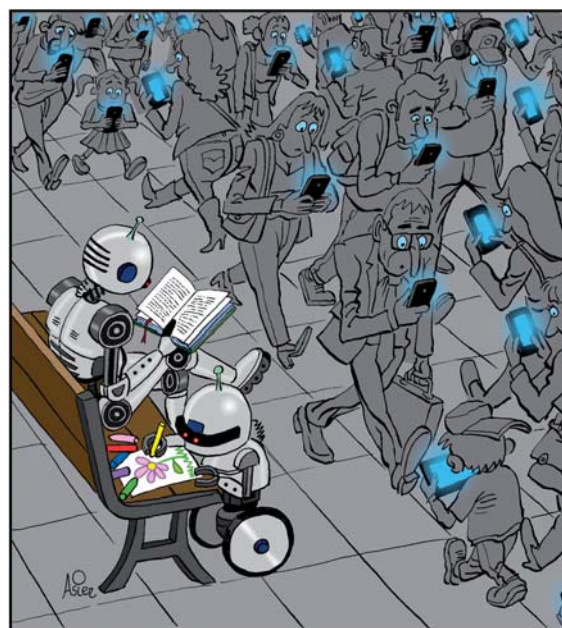
Al Congresso Internazionale dei Matematici del 1924 a Toronto fu adottata una risoluzione secondo cui ad ogni ICM dovevano essere assegnate due medaglie d'oro al fine di rendere merito e onore a risultati matematici eccezionali. Il professor J. C. Fields, un matematico canadese che fu segretario del Congresso del 1924, elargì alcuni fondi a tale proposito. In questo modo nacque la famosa **International Medal for Outstanding Discoveries in Mathematics**, più comunemente nota con il nome di *Medaglia Fields*, il più alto riconoscimento per chi si occupa di ricerca nelle scienze matematiche.

La medaglia, d'oro, ha un diametro di 65.5 mm e pesa 169 grammi. Una faccia della medaglia contiene la scritta: *Congregati ex toto orbe mathematici ob scripta isignia tribuere*, cioè “i matematici, riunitisi da tutto il mondo, assegnarono (questa medaglia) per contributi eccellenti”. L'altra faccia contiene il profilo di Archimede e una frase a lui attribuita: *Transire suum pectus mundoque potiri*, cioè “trascendere i propri limiti e conquistare il mondo”.

La medaglia Fields viene assegnata ogni quattro anni in occasione del Congresso Internazionale dei matematici. Sul sito ufficiale dell'ICM (<https://www.mathunion.org/imu-awards/fields-medal>) si possono leggere tutti i vincitori a partire dal 1936, anno in cui fu assegnata a Lars Valerian Ahlfors e Jesse Douglas, fino al 2018, anno in cui i *Fields Medalists* sono stati Caucher Birkar, Alessio Figalli, Peter Scholze e Akshay Venkatesh. La prima medaglia italiana fu Enrico Bombieri nel 1974. A oggi, i *Fields Medalists* sono in tutto 60, anche se Grigori Perelman non ha accettato il riconoscimento nel 2006. Nell'Olimpo delle *Fields*, purtroppo, ha vinto una sola donna, Maryam Mirzakhani, che ci ha lasciato prematuramente a soli 40 anni di età.

Questo fascicolo di *Matematica, Cultura e Società* è dedicato principalmente ad Alessio Figalli, alla sua premiazione e alla sua ricerca che vengono raccontate attraverso le testimonianze umane e scientifiche di alcuni dei suoi amici e collaboratori, nonché al quadro più ampio in cui storicamente si inseriscono i suoi risultati. Abbiamo raccolto questi contributi in un dossier che inizia proprio con il profilo di Archimede sulla Medaglia *Fields* e si chiude con il retro della medaglia. Il dossier contiene una presentazione che dovrebbe guidare il lettore nella ricostruzione di quanto accaduto all'ICM del 2018 a Rio de Janeiro in Brasile, nonché nelle scelte dei contributi che vi si possono leggere. Esprimiamo un sentito ringraziamento a Luigi Ambrosio e Giuseppe Savaré per le loro opinioni e i loro suggerimenti a riguardo.

Come dice la frase attribuita al genio di Siracusa, il valore metafisico della medaglia, a parte la controparte in dollari e oro, dovrebbe proprio essere quello di spingere l'essere umano ad andare al di là dei propri limiti, qualunque essi siano, per arrivare a una comprensione più chiara di alcuni dei tasselli profondi che sono alla base dell'universo e acquisire così una chiave di lettura più riposta che permetta di ampliare la conoscenza della realtà e venire in possesso di quegli strumenti adatti per intervenire su di essa – se necessario – così da trasformarla e migliorarla nel tempo – se possibile. Forse dovremmo riflettere più spesso sul monito della medaglia Fields e non dimenticarlo anche in altre situazioni; altrimenti, con un po' di ironia, rischiamo una deriva simile a quella descritta da Asier Sanz (Bilbao) nella vignetta satirica che trovate qui a fianco.



Inteligencia Artificial. Credits: <https://asiersanz.com>.

Copyright: Asier Sanz

Il fascicolo propone anche un articolo di Alfonso Sorrentino che si propone di offrire una panoramica sui biliardi matematici, in particolare i cosiddetti Biliardi di Birkhoff, e di discutere la loro dinamica in dipendenza della forma del tavolo... da gioco! Infine chiudiamo questo numero con altri due articoli. Uno di G. Frosali e P.M. Mariano sulle biciclette con le ruote non circolari, tema che ritroviamo anche nella prova di maturità scientifica dell'anno scolastico 2016/2017. L'altro di A. I. Telsoni e C. Toffalori è intitolato "Tra Hilbert e Poincaré. Matematica: intuizione o rigore?". La contesa di inizio Novecento tra i due grandi matematici diventa l'occasione per proporre citazioni, non solo loro ma anche di André Weil, Felix Klein, Sonia Kovalevskaya e molti altri, e in definitiva per presentare i matematici come scrittori, non solo di teoremi, ma soprattutto di se stessi e delle loro idee.

Buona lettura a tutti.

PIERMARCO CANNARSA
(Direttore Responsabile)

GILBERTO BINI, ALESSANDRA CELLETTI, CARLO TOFFALORI
(Coordinatori scientifici)