

Maurizio, il tempo (passato) insieme

Michele Emmer

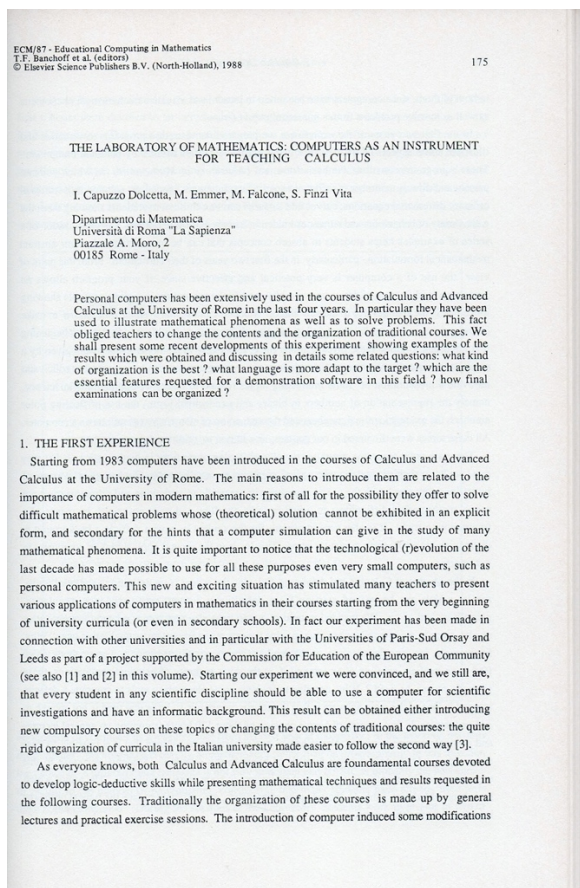
Ho conosciuto Maurizio, credo, quando sono ritornato a Roma dopo anni passati in diverse università italiane dove ci si occupava di superfici minime. Mi ero laureato con Umberto Mosco e Andrea Schiaffino nel 1970.

Agli inizi degli anni ottanta coloro in qualche modo legati a Mosco avevano a disposizione una grande stanza al primo piano del Castelnuovo, alcuni con tavolo ufficiale, altri volanti, diciamo così.

Nel 1982 viene costituito un gruppo di giovani docenti che si devono occupare dei corsi di Analisi Matematica per il corso di laurea in Fisica, con sede nell'edificio accanto a matematica.

Eravamo Italo Capuzzo Dolcetta, Stefano Finzi Vita, Maurizio ed io. L'esperienza andò avanti per 4 anni ed è stato il periodo migliore della mia attività di insegnamento nelle università italiane (ne ho visitate 11 negli anni).

Sia per il legame, l'affinità e l'amicizia che si è stabilita tra noi quattro sia per la qualità degli studenti di fisica, interessati, coinvolti, svelti, intelligenti. Di molti siamo diventati amici, e quando capita ancora oggi di incontrarne qualcuno non possiamo non ricordare quei tempi molto produttivi e stimolanti.



Stefano Finzi Vita ha scritto un bell'articolo in cui ricorda quel periodo e quindi non ho bisogno di scrivere altro. Ha anche accennato alla famosa partita di calcio tra i *Lebesgue Lightnings* e i *Riemann*. Sono passati più o meno quaranta anni.

Stefano ha anche scritto dell'iniziativa di far partire dei corsi sperimentali sempre per gli studenti di fisica per mettere a disposizione degli studenti dei personal computer fornendo le informazioni necessarie per utilizzarli al meglio per i corsi di Analisi Matematica.

Bisognava soprattutto impedire che i personal venissero utilizzati per altri scopi, tipo giochi, animazioni ecc. Nessuno degli studenti aveva mai visto un personal. Vennero realizzati anche dei tutor video. In quegli anni avevo per altri motivi a disposizione macchina da presa e personale tecnico. Maurizio fu “costretto” ad essere il presentatore dei video. Ed era preoccupato, come si vede chiaramente!

Sono stati per me anche anni drammatici, in particolare il 1985. Avevo dei contatti con la Olivetti dato che avevamo fatto regalare un personal ad un reparto dell’ospedale Bambino Gesù di Roma per realizzare, credo fosse la prima volta in Italia, le schede dei singoli pazienti su dischetti consultabili sul personal. I medici non si fidavano e scrivevano lo stesso tutto su carta. La rete in pratica ancora non c’era.

Avevo pensato nel 1983 ad organizzare una grande mostra ed un convegno internazionale su Maurits Cornelis Escher, con il supporto del governo Olandese e dell’istituto Olandese di Roma oltre che dell’università di Roma. Circa una cinquantina di studenti di fisica erano a disposizione del convegno che si svolgeva nell’aula magna del rettorato.

Il convegno si svolse dal 26 al 28 marzo 1985. Tra gli altri partecipavano Roger Penrose e H.S.M. (Donald) Coxeter. Oltre agli studenti, Stefano e Maurizio si offrirono di aiutare nell’organizzazione del convegno. Venni anche aiutato nella gestione dei corsi e degli esami data la situazione delicata che vivevo. Fu un supporto essenziale non solo per le questioni pratiche da risolvere. Un grande aiuto di sostegno e di amicizia ed affetto.

ACKNOWLEDGEMENTS

As organizer of the congress, and on behalf of the Director of the Dutch Institute, J. Offerhaus, I would like to take this opportunity of thanking all those who helped in making the congress and exhibition successful.

First of all, the students from the Department of Physics in my class of Advanced Calculus I, without whose assistance the congress would never have been possible: Nicoletta Cancrini, Fernandea Liggio, Tiziana Luise, Gianni Mainella, Vincenzo Mele, Enrico Panaro, Irma Policicchio, Carla Santillo, Ernesto Sarcone, Giulia Simonetti, Paolo Roselli, Constanza Tantillo, Grazia Varano, Massimo Vergassola, Valentina Vincenti.

For the overall organization: Carla van Vlaanderen, from the Dutch Institute, who not only prepared the catalogue of the exhibition with me, but also arranged the layout of the exhibition under the direction of Kees Broos; Lucio Loreto and his wife from the Department of Scienza della Terra; Maurizio Falcone and Stefano Finzi Vita of the Department of Mathematics and Aldo Micheli of the Department of Genetics.

M.C. Escher: Art and Science

Edited by H.S.M. Coxeter, M. Emmer, R. Penrose and M.L. Teuber



Al termine dell'esperienza a fisica sono ripartito per altre università (sono tornato a Roma solo nel 1994), nel frattempo ci fu il convegno *Educational Computing in Mathematics* dal 4 al 6 giugno 1987 e le iniziative continuarono, come ha descritto Stefano. Maurizio ha anche condotto nell'ambito del convegno il simposio "The Italian Situation in Computer Aided Design" con C. Bohm, C. Pucci e V. Villani presidente dell'UMI.

Sono rimasto all'Università Ca' Foscari a Venezia per 7 anni e avrei voluto rimanerci ma non fu possibile e tornai a Roma, alla facoltà di architettura in particolare, ero particolarmente interessato al progetto di far nascere un corso di laurea in Disegno Industriale. Credo che sin dal mio arrivo, o poco dopo, mi trovai in stanza con Maurizio che avevo perso di vista dati gli anni di permanenza fuori di Roma.

Qualche anno dopo nel 1997 nasce il convegno *Matematica e cultura* alla università Ca' Foscari a Venezia (i docenti vengono considerati a vita Ca' Foscari anche se si sono trasferiti altrove). I convegni sono iniziati nel 1998 insieme con la casa editrice Springer che era interessata a pubblicare gli atti dei futuri convegni, sono terminati nel 2019 causa la pandemia. Maurizio diventa parte del piccolo gruppo di persone che poteva sempre partecipare e dare consigli su chi invitare. Oltre che a dare sempre una mano ed un consiglio su altre questioni anche molto personali. Era per me essenziale che lui fosse sempre disponibile nella nostra stanza.

Maurizio organizza anche una serie di incontri che viene chiamato "Venezia a Roma" a cui venivano invitati alcuni degli speaker di Venezia che fossero disponibili a Roma o nelle vicinanze. Sono stati organizzati anche spettacoli cinematografici e teatrali come il *Galois* di Luca Viganò.



VENEZIA A ROMA 2019



Venezia a Roma

Roma, 23 maggio 2019

Conferenze estratte dal
programma del convegno
Imagine Math7



23 maggio 2019, ore 16, Aula Picone

Link di destinazione:

<http://www1.mat.uniroma1.it/ricerca/convegni/2019/VeneziaRoma2019/>

Venezia a Roma

Roma, 23 maggio 2019

Università di Roma "La Sapienza"
Dipartimento di Matematica Guido Castelnuovo

Le conferenze sono estratte dal programma del convegno [Imagine Math 7](#), Conference "Mathematics and Culture", che si è svolto a Venezia, [Istituto Veneto di Scienze, Lettere e Arti](#) nei giorni 29 - 31 marzo, 2019.

PROGRAMMA

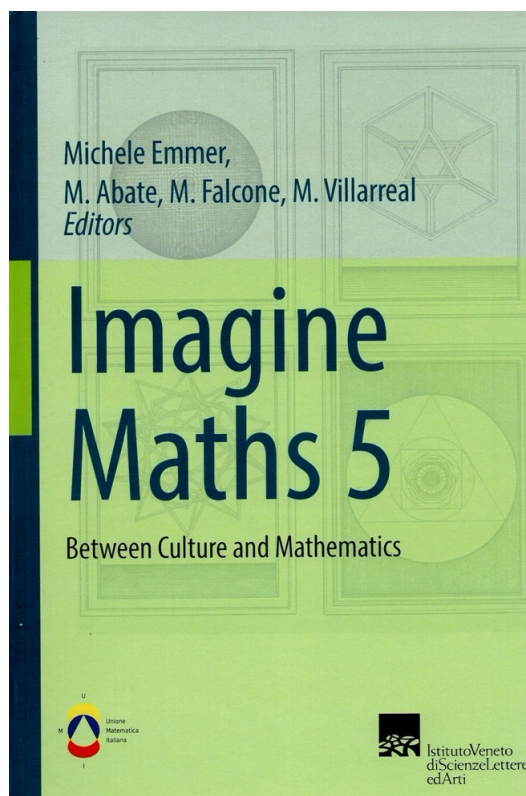
Giovedì 23 maggio 2019, aula Picone

- ore 16.00 Michele Emmer
Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Venezia & Sapienza Università di Roma, retired
Dalle Bolle di Sapone alle Medaglie Fields: una mostra
 - ore 16.30 Elisabetta Strickland
Dipartimento di Matematica, Università di Roma Tor Vergata
Maryam Mirzakhani: una poliglotta matematica
 - ore 17.00 Tullia Iori
Dipartimento di Ingegneria civile e Ingegneria informatica, Università di Roma Tor Vergata
Il linguaggio delle strutture
 - ore 17.30 Marco Abate
Dipartimento di Matematica, Università di Pisa
Origami geometrici
 - ore 18.00 Gian Marco Todesco
Digital Video
Labirinti iperbolici
-

Molti sono gli articoli che Maurizio scrive in alcuni dei volumi della Springer. Di argomenti molto diversi come nello spirito dei convegni.

- Nel 2006 Maurizio scrive *PDEs, Images and Videotapes* in *Matematica e cultura 2006*, pp.23-34.
- Nel 2007 scrive *L'acchiapparella ed altri giochi (differenziali)* in *Matematica e cultura 2007*, pp. 215-225, ripubblicato nel 2009 in *Mathematics and Culture VI*, sempre Springer.
- Nel 2011 scrive *Ottimizzazione su reti*, in *Matematica e Cultura 2011*, pp. 123 - 131.
- Nel 2013 scrive *Ants searching for a minimum*, in *Imagine Math 2*, Springer, nuova serie, pp.211-217

Nel 2016 è editor di *Imagine Math 5* e scrive *The Imaginary Mathematician*, p. 329- 338. Volume Pubblicato insieme a *Imagine math 4* non con Springer (per dissidi editoriali) ma da UMI e IVSLA (Istituto Veneto di Lettere ed Arti)



- Nel 2022 Maurizio scrive *The Train of Artificial Intelligence* in *Imagine Math 8*, p. 347-366. Pubblicato nell'Ottobre 2022.

The Train of Artificial Intelligence

Maurizio Falcone

1 AI Is Everywhere

In the last decade, there has been a macroscopic increase in the number of activities in the area of machine learning and Artificial Intelligence (AI) to the point that their algorithms are often cited in newspaper articles and TV shows as a possible solution to many practical problems in everyday life. AI appears to offer easy solutions to many complicated problems like finding an object in a video sequence or in a large archive of pictures, recognizing the pattern in a huge data base, analyzing the trends of consumers, exploiting their selections on WEB pages, or optimizing the configuration of a network. Behind the success of these techniques, there are several mathematical hidden tools. Even more, the understanding of these methods is far from being complete, and AI has become a very active research topic for many scientists working in different areas. As a result, many universities have started new programs in Artificial Intelligence and Data Science attracting a huge number of students, see, e.g., [1–3].

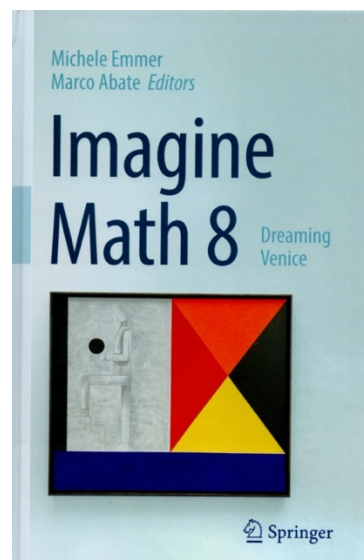
AI is at the intersection of computer science, mathematics, robotics, statistics, and scientific computing. Its success is due to the mixing of different ingredients. The first is the huge computing power now available on main frames, workstations, and also personal computers that has drastically reduced the CPU time necessary to obtain accurate results to some complex problems. The second ingredient is the intense improvement of numerical methods used to deal with huge amounts of processed data. Classical methods, when available, suffer from the so-called "curse of dimensionality", so they have to be adapted to deal with high-dimensional problems. It is interesting to note that many of the mathematical problems and

M. Falcone (✉)

Dipartimento di Matematica, SAPIENZA - Università di Roma, Rome, Italy
e-mail: falcone@mat.uniroma1.it

© The Author(s), under exclusive license to Springer Nature Switzerland AG 2022
M. Emmer, M. Abate (eds.), *Imagine Math 8*,
https://doi.org/10.1007/978-3-030-92690-8_23

347



Dopo un concerto nell'Aula Magna dell'università di Roma, del famoso violinista Joshua Bell, musiche di Schumann e Beethoven il 25 ottobre, siamo andati con lui, Marcela ed altri amici a mangiare una pizza a San Lorenzo, non pensavamo proprio che sarebbe stata l'ultima volta che ci saremmo visti. Ci siamo sentiti per telefono, qualche giorno prima della sua scomparsa, man mano che le notizie sembravano sempre più preoccupanti.

Il 21 novembre, la festa della Salute a Venezia, ho portato in suo ricordo una candela alla Chiesa della Salute, come è tradizione religiosa ed anche largamente laica a Venezia.



© Carlo Morucchio 2022