

## Notizie

### *La Premiazione delle Olimpiadi della Matematica all'Università degli Studi di Trieste (Trieste, 4 maggio 2016)*

Fin dal 1998, ogni anno, in un pomeriggio di primavera, un nutrito gruppo di studenti delle scuole secondarie di secondo grado del Friuli Venezia Giulia è invitato all'Università di Trieste per partecipare alla "Premiazione delle Olimpiadi della Matematica". Si tratta degli studenti che più si sono distinti nelle gare provinciali, svoltesi nel febbraio precedente in tutte le quattro province della regione, nell'ambito del progetto *Olimpiadi della Matematica*.

Quest'anno, l'appuntamento è stato fissato il 4 maggio 2016, e sono stati premiati una quarantina fra studenti e studentesse. L'organizzazione dell'evento è stata curata dal Dipartimento di Matematica e Geoscienze, con il supporto economico del Progetto locale "Matematica" del Piano nazionale Lauree Scientifiche e dell'Unione Matematica Italiana.

L'incontro ha avuto inizio con una conferenza di carattere divulgativo di Gianluigi Rozza, professore della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati – SISSA di Trieste, sul tema "Il Calcolo Scientifico per l'Innovazione: attraverso nuove sfide".

Nel suo appassionato intervento, Rozza ha fatto vedere con numerosi esempi come la *simulazione numerica* sia il terzo pilastro della ricerca, collocata tra la ricerca sperimentale di laboratorio e quella teorica. Con questo strumento è possibile infatti costruire e simulare modelli della realtà molto complessi: dalla medicina all'ambiente, per l'industria, i trasporti e lo sport.

Le crescenti capacità di calcolo dei moderni *supercomputer* e la possibilità di esportare il calcolo scientifico su strumenti moderni, quali *smartphone* e *tablet*,

stanno aprendo nuovi scenari interessanti per la matematica applicata, in ambiti dove finora la sua diffusione era limitata.

Il seminario ha fornito anche alcuni esempi moderni di applicazione del calcolo scientifico per la simulazione, il controllo e l'ottimizzazione di *sistemi complessi* e ha presentato anche quelle che potrebbero essere le figure professionali del futuro tra matematica, fisica, ingegneria, medicina e informatica.

A Trieste dal 2014, Gianluigi Rozza è docente di Analisi numerica e lavora presso *mathLab*, il laboratorio della SISSA per la modellizzazione matematica e il calcolo scientifico, dedicato alle interazioni fra la matematica e le applicazioni. Ingegnere aerospaziale con un dottorato di ricerca in Analisi numerica, Scienze computazionali e Ingegneria all'EPFL di Losanna, ha vinto numerosi premi e attualmente è *principal investigator* del progetto europeo ERC-AROMA-CFD, *Advanced Reduced Order Methods with Applications in Computational Fluid Dynamics*. Collabora altresì con l'Università di Trieste, tenendo il corso di Matematica applicata e seguendo le tesi di alcuni studenti nell'ambito della Laurea magistrale in Matematica, gestita in collaborazione con la SISSA.

Il secondo appuntamento del pomeriggio, anche questo ormai divenuto tradizionale in quanto si ripete fin dal 2003, è stato il conferimento del premio "Marco Reni" *ex-aequo* a Massimo Bagnarol e Paolo Bonicatto. Dedicato al compianto professore di Geometria scomparso a soli 37 anni in un tragico incidente di montagna, mentre arrampicava sulle Alpi Carniche, il premio è destinato al miglior laureato in Matematica dell'Università di Trieste dell'ultimo triennio.

I due vincitori di quest'anno hanno scelto per le loro tesi temi diversi: il primo ha preparato una tesi in Geometria algebrica sotto la direzione di Fabio Perroni, il secondo una tesi in Analisi matematica con la supervisione di Stefano Bianchini. Entrambi hanno poi deciso di continuare gli studi a livello di dottorato di ricerca e sono stati ammessi al programma di PhD della SISSA.

Si è svolta poi l'attesa premiazione. Sono stati premiati i migliori classificati di ognuna delle quattro province di Gorizia, Pordenone, Trieste e Udine, sia del biennio sia del triennio. Quest'anno si sono volute premiare anche le studentesse meglio classificate, come speciale segno di incoraggiamento alla loro partecipazione alle gare di matematica.

I premi, come tradizione, sono libri di approfondimento culturale in ambito scientifico, in particolare matematico. Inoltre a tutti i vincitori, ma anche agli insegnanti responsabili provinciali delle *Olimpiadi di Matematica* e agli altri che hanno collaborato alla riuscita dell'incontro, sono state offerte delle magliette, create appositamente per l'occasione. Le quattro immagini riportate sulle magliette del 2016 rappresentavano l'ottimizzazione di forma di una parte di uno scafo immerso, lavoro svolto nell'ambito del *mathLab* della SISSA (cfr. Figura 1).

## Premiazione delle Olimpiadi della Matematica

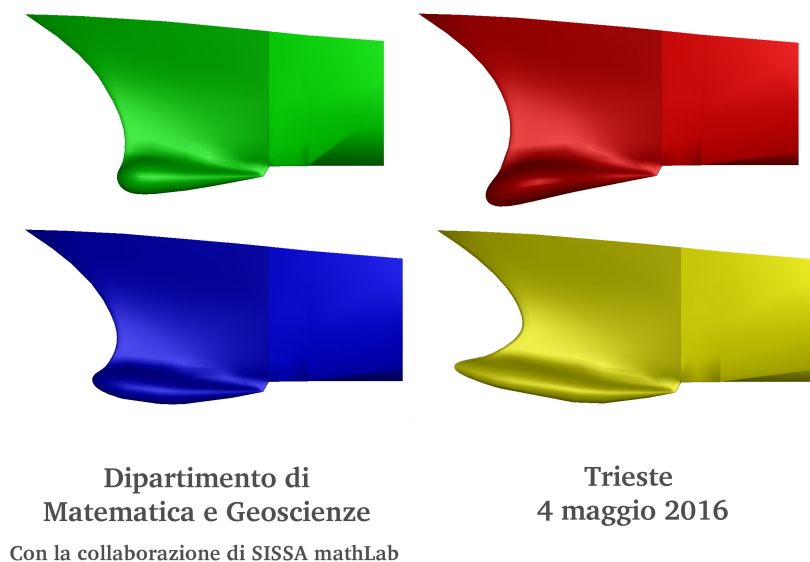


Figura 1. L'immagine riprodotta sulle magliette offerte in occasione della Premiazione delle Olimpiadi della Matematica 2016.

Al termine dell'incontro, Emilia Mezzetti ha ricordato brevemente la storia delle *Olimpiadi della Matematica* in Italia, che si organizzano con regolarità dal 1983. Il progetto è diretto da una Commissione scientifica nazionale, nominata dall'Unione Matematica Italiana, a ciò delegata dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Accanto a questa vi sono numerosi studenti, ricercatori e docenti che collaborano attivamente all'organizzazione delle gare.

Le gare hanno la loro conclusione con la formazione della squadra italiana che parteciperà alle *Olimpiadi Internazionali di Matematica*. Aderiscono attualmente al progetto circa 1500 scuole italiane con oltre 200.000 studenti. Per ogni provincia vi è un insegnante, responsabile distrettuale, che si occupa dell'organizzazione delle gare locali. Ogni anno vi è una prima fase, i *Giochi di Archimede*, organizzata nelle singole scuole. I migliori partecipano alla gara di febbraio, organizzata su base provinciale. Per ogni provincia, i migliori, circa 300, vengono invitati a Cesenatico per la gara nazionale. Seguono alcuni stage per selezionare la squadra italiana per le Olimpiadi internazionali. Nel 2016 le *56-esime Olimpiadi Internazionali di Matematica* hanno avuto luogo a Hong-Kong.

Al di là della qualificazione per le gare internazionali, Mezzetti ha ricordato che le *Olimpiadi della Matematica* hanno come scopo principale quello di avvicinare i ragazzi delle scuole secondarie di secondo grado al mondo della Matematica con la "M" maiuscola, e di diffondere il gusto per il ragionamento matematico semplice ed elementare, ma intellettualmente stimolante: la matematica che viene proposta alle *Olimpiadi* spesso è molto simile a quella che studiano gli studenti universitari e i matematici professionisti. Ciononostante l'aspetto della competizione non è gradito a tutti, in special modo alle ragazze, e dunque non è assolutamente vero che chi non ama o non riesce bene in queste gare non sia adatto a scegliere studi di matematica.

A tal proposito, ricordiamo che, dal 2000, le gare individuali sono accompagnate, con crescente partecipazione, dalle gare a squadre. A Trieste ogni anno dal 2005, nel

meze di marzo, si svolge la *Gara di matematica a squadre “Coppa Aurea”*. In questo tipo di gare, oltre alla rapidità di ragionamento e alle doti di intuizione, si richiedono la capacità e il piacere di lavorare in gruppo. I ragazzi ne hanno colto l'importanza, anche in preparazione al loro ingresso nel mondo del lavoro, partecipando sempre più numerosi e con una componente femminile più significativa rispetto alle gare individuali.

EMILIA MEZZETTI  
Dipartimento di Matematica e Geoscienze  
Università di Trieste