



## Corso di Studi in Matematica

### Apertura dell'anno accademico 2019/20

Aula "U. Morin", ed. H2 bis, Il piano, Via A. Valerio 12/1, Trieste

30 settembre 2019

#### Programma

9:30 **Accoglienza degli studenti del I anno** del Corso di Laurea in Matematica

Verranno date informazioni sull'organizzazione delle lezioni del primo anno e sul corso di studi.

11:00 **Apertura dell'anno accademico**

Prof.ssa Emilia Mezzetti, coordinatrice del Corso di Studi in Matematica

Prof. Francesco Princivalle, Direttore del Dipartimento di Matematica e Geoscienze

11:30 – 12.15 **Conferenza della Prof.ssa Carolina Araujo** - IMPA Rio de Janeiro & ICTP

#### **Titolo: The geometry of tensors**

Abstract: Tensors are fundamental objects in multilinear algebra, with important applications to computability and complexity of algorithms, algebraic statistics, phylogenetics, signal processing, among many others. In applications, one is usually interested in decomposing a given tensor into a linear combination of indecomposable tensors. The smallest integer  $r$  needed to write a tensor  $T$  as a linear combination of  $r$  indecomposable tensors is called the rank of  $T$ . The problem of determining the rank of a given tensor has received great attention in recent years, and admits a beautiful geometric interpretation.

In this introductory talk, I will introduce tensors and explain some of their applications, and will interpret the problem of tensor decomposition from the point of view of Algebraic Geometry. In particular, I will present new results on ranks of tensors, in collaboration with Alex Massarenti and Rick Rischter.

12:15 – 12:30 **Conferimento del Premio "Marco Reni"** al migliore laureato magistrale in Matematica dell'ultimo triennio

12:30 – 12:45 **Intermezzo musicale**

-----

14:30 – 15:00 **Informazioni generali** sui Corsi di Laurea e di Laurea magistrale in Matematica

Per gli studenti dal II anno in poi

15:00 – 16:00 **Presentazione degli insegnamenti**