

INdAM-COFUND-2012: Dic 2015 - Nov 2017  
Relazione attività svolta da  
Tommaso Traetta

February 14, 2018

Durante questi due anni di ricerca svolti presso la Ryerson University di Toronto, Canada, e presso l'Università degli Studi di Perugia, Italia, ho collaborato con i Prof. Andrea Burgess, Peter Danziger, Eric Mandelsohn, Marco Buratti, Haitao Cao, e Gloria Rinaldi con i quali abbiamo pubblicato o sottomesso i seguenti lavori:

1. F. Merola, T. Traetta. *Infinitely many cyclic solutions to the Hamilton-Waterloo problem with odd length cycles*. Discrete Mathematics, 339(2016), 2267–2283.
2. P. Danziger, E. Mendelsohn, T. Traetta. *On the existence of unparallelled even cycle systems*. European Journal of Combinatorics, 59(2017), 11–22.
3. M. Buratti, G. Rinaldi, T. Traetta. *3-pyramidal Steiner Triple Systems*. Ars Mathematica Contemporanea, 13(2017), 95–106.
4. M. Buratti, H. Cao, D. Dai, T. Traetta. *A complete solution to the existence of  $(k, \lambda)$ -cycle frames of type  $g^u$* . Journal of Combinatorial Designs, 25(2017), 197–230.
5. A. Burgess, P. Danziger, T. Traetta. *On the Hamilton-Waterloo Problem with odd orders*. Journal of Combinatorial Designs, 25 (2017), 258–287.

6. A. Burgess, P. Danziger, T. Traetta. *On the Hamilton-Waterloo problem with odd cycle lengths*. Journal of Combinatorial Designs, 26 (2018), 51–83.
7. A. Burgess, P. Danziger, T. Traetta. *On the generalized Oberwolfach Problem*. Sottomesso.
8. A. Burgess, P. Danziger, T. Traetta. *On the Hamilton-Waterloo Problem with cycle lengths of distinct parities*. Sottomesso.

Questi risultati sono stati presentati in diverse conferenze internazionali di seguito elencate:

Conferenze su invito.

1. 10 - 16 Settembre, 2017. Finite Geometries 2017, 5th Irsee Conference, Irsee, Germany.  
Titolo talk: On  $f$ -Pyramidal Steiner Triple Systems.
2. 6 - 9 Gennaio, 2016. 2016 Joint Mathematics Meetings, Seattle (WA) USA.  
Titolo talk: Cycle decompositions: resolvable or without parallel classes.

Talk a conferenze senza invito

3. 21 - 24 Giugno, 2017. HyGraDe, Italy.  
Titolo talk: On a generalization of complete mappings.
4. 13 Giugno, 2017. CanaDAM 2017.  
Titolo talk: Reverse 2-factorizations via graceful labelings.
5. 25 Maggio, 2017. 9th Shanghai Conference on Combinatorics.  
Title talk: Recent advances on 2-factorizations of the complete graph
6. 7 Marzo, 2017. 8th Southeastern International Conference on Combinatorics, Graph Theory and Computing.  
Titolo talk: On  $f$ -pyramidal Steiner Triple Systems.
7. 15 Febbraio, 2017. 2017 Coast Combinatorics Conference (26th).  
Titolo talk: On  $f$ -pyramidal Steiner Triple Systems.

8. 13 - 17 Giugno, 2016. 3rd Istanbul Design Theory, Graph Theory and Combinatorics Workshop.

Titolo talk: Even Cycle Systems Without Parallel Classes.

9. 29 Maggio - 4 Giugno, 2016. Combinatorics 2016, Maratea, Italia.

Titolo talk: A complete solution to the existence of  $(k, \lambda)$ -cycle frames of type  $g^u$ .

In questi due anni ho organizzato le seguenti attività:

1. due minisimposia intitolati “In honour of the work of Alex Rosa (Part I and II)” durante la conferenza CanaDAM 2017 tenutasi presso la Ryerson University di Toronto (ON) Canada, nel periodo 12-15 Giugno, 2017.
2. una conferenza intitolata “Discretaly - A Workshop in Discrete Mathematics” tenutasi a Roma, presso il dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l’Ingegneria (SBAI) nel periodo 1-2 Febbraio, 2018.

Inoltre, sono stato insignito della prestigiosa medaglia Kirkman del Institute of Combinatorics and its Applications, che premia ricercatori che hanno ottenuto risultati brillanti entro i primi quattro anni dal conseguimento del titolo di dottore di ricerca. Infine, sono stato invitato a partecipare come conferenziere plenario alla conferenza internazionale “Forty-Ninth Southeastern International Conference on Combinatorics, Graph Theory and Computing (2018)” presso la Florida Atlantic University di Boca Raton.