

Curriculum Vitae et Studiorum ed Elenco delle Pubblicazioni della Prof.ssa MADDALENA BONANZINGA

Dati personali:

- Nome e cognome: Maddalena Bonanzinga
- Luogo e data di nascita: Messina, 24.11.1967
- Codice fiscale: BNNMDL67S64F158L
- Cittadinanza: Italiana
- Indirizzo abitazione: Nuova Panoramica dell Stretto n. 1344, c.a.p. 98168, Messina
- Indirizzo lavoro: Viale F. Stagno d'Alcontres 31, 98166 Messina
- Recapiti tele-fonici: 090388536 (abitazione); 3393563392 (cellulare); 0906765071 (universit )
- Posta elettronica: mbonanzinga@unime.it

1 Posizioni accademiche:

- Dal 11.01.2021 a tutt'oggi   Professore Ordinario, SSD MAT/03 - Geometria , presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell' Universit  degli Studi di Messina.
- Dal 01.11.2014 al 10.01.2021   stata Professore Associato, SSD MAT/03 - Geometria , presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell' Universit  degli Studi di Messina.
- Dal dal 21.07.2000 al 31.10.2014   stata Ricercatore, SSD MAT/03 - Geometria, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica della Facot  di Scienze MM.FF.NN. dell' Universit  degli Studi di Messina.

2 Incarichi istituzionali

- Coordinatore della sezione di Matematica e Informatica del Dipartimento MIFT dell'Università degli Studi di Messina per il triennio 2021-2024.
- Componente della Commissione Paritetica (nominata nel Consiglio di Dipartimento del 15.09.2021) del Dipartimento MIFT dell'Università degli Studi di Messina.
- Componente della Commissione Didattica per il Corso di Laurea in Matematica incardinato nel Dipartimento dell'Università degli Studi di Messina.
- Coordinatore del Consiglio di Corso di Laurea "Magistrale in Matematica" (LM-40) incardinato nel Dipartimento MIFT dell'Università degli Studi di Messina per il triennio 2015/2018 a partire dal Dicembre 2015.
- É stata componente della Commissione di supporto per l'orientamento e tutorato, responsabile del Gruppo di Riesame, responsabile della Commissione AQ (Assicurazione della Qualità) e referente per la mobilità per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica incardinato nel Dipartimento MIFT dell'Università degli Studi di Messina.
- Nel 2013 é stata nominata Incaricata per il Dipartimento di Matematica e Informatica a collaborare con l'Ufficio Stampa per la comunicazione istituzionale.
- É stata rappresentate dell'area matematica nel *Centro per la diffusione della Cultura Scientifica* della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi di Messina istituito dal 2000 al 2002.

3 Titoli

- Abilitazione Scientifica Nazionale - Fascia I - Settore concorsuale 01/A2 - Geometria e Algebra, ottenuta il 31/07/2017
- Dottorato di Ricerca in Matematica (VIII ciclo) - sedi consorziate Catania - Messina - Palermo - conseguito discutendo la tesi dal titolo: *Al-*

cuni risultati su proprietà di ricoprimento e sulla spezzabilità, presso l'Università La Sapienza di Roma (1997)

- Laurea in Matematica presso l'Università degli Studi di Messina con votazione 110 e lode su 110 discutendo la tesi dal titolo: *Topologie ω_μ -additive e loro applicazioni agli spazi sviluppabili e stratificabili* (1990)
- Borsa di studio dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica “Francesco Severi” – Roma, a.a. 1992-1993.
- Borsa di studio C.N.R. Bando n. 201.01.125 del 23.04.1996 della durata di 12 mesi a decorrere dal 01.06.1997.
- Borsa di studio C.N.R. Bando n. 201.01.127 del 07.05.1997 della durata di 12 mesi a decorrere dal 15.07.1998.
- Borsa di studio post-dottorato, D.R. n.1204 del 29.12.1998, presso l'Università degli Studi di Messina.

4 Partecipazione a Scuole Matematiche Interuniversitarie

- Corso Estivo di Matematica di Perugia 1993, dal 25 Luglio al 28 Agosto 1993.

5 Attività accademica didattica e di tutorato

5.1 Docente dei seguenti corsi e seminari

- Anno Accademico 2000/2001
 - Geometria differenziale (I modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale (II modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
 - Esercitazioni di Geometria II per il Corso di Laurea in Matematica (corso annuale)

- Anno Accademico 2001/2002
 - Geometria differenziale (I modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale (II modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
 - Esercitazioni di Geometria II per il Corso di Laurea in Matematica (corso annuale)
 - Esercitazioni di Geometria II (24 ore) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2002/2003
 - Geometria differenziale (I modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
 - Topologia algebrica (I modulo) per il Corso di Laurea in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2003/2004
 - Geometria IV per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2004/2005
 - Geometria IV per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale topologica per il Corso di Laurea Specialistica in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2005/2006
 - Geometria IV per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)

- Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
- Geometria differenziale topologica per il Corso di Laurea Specialistica in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2006/2007
 - Geometria IV per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale topologica per il Corso di Laurea Specialistica in Matematica (corso semestrale)
 - Istituzioni di Matematica ed elementi di Statistica per il Corso di Laurea in Informazione scientifica sul farmaco - Facoltà di Farmacia (corso semestrale)
 - Nozioni di Matematica e Statistica per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche - Facoltà di Farmacia (corso semestrale)
- Anno Accademico 2007/2008
 - Geometria IV per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale topologica per il Corso di Laurea Specialistica in Matematica (corso semestrale)
 - Istituzioni di Matematica ed elementi di Statistica per il Corso di Laurea in Informazione scientifica sul farmaco - Facoltà di Farmacia (corso semestrale)
 - Nozioni di Matematica e Statistica per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche - Facoltà di Farmacia (corso semestrale)
- Anno Accademico 2008/2009
 - Corso di allineamento di Matematica di base per il Corso di Laurea in Scienze Biologiche

- Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale)
- Geometria IV per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale)
- Geometria differenziale per il Corso di Laurea di I Livello in Matematica (corso semestrale)
- Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica
- Anno Accademico 2009/2010
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale)
 - Geometria differenziale per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2010/2011
 - Corso di recupero di geometria euclidea ed analitica per il test di allineamento per le conoscenze di base di matematica.
 - Didattica integrativa al corso di Geometria I Mod A per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
- Anno Accademico 2011/2012
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria III Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2012/2013
 - Didattica integrativa al corso di Geometria I Mod A per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).

- Corso di recupero di geometria euclidea ed analitica per il test di allineamento per le conoscenze di base di matematica.
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Elementi di calcolo matematico e statistico per il Corso di Laurea Magistrale in Farmacia
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale)
- Anno Accademico 2013/2014
 - Didattica di Geometria Euclidea per il corso P.A.S.
 - Didattica integrativa al corso di Geometria I Mod A per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale)
 - 2 Cicli di seminari nell’ambito del corso Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica, dal titolo:
 - * *Spazi metrizzabili, primo numerabili, secondo numerabili e separabili: principali proprietà ed esempi*
 - * *Assiomi di separazione: costruzione di controesempi.*
- Anno Accademico 2014/2015
 - Didattica integrativa al corso di Geometria I Mod A per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale)
 - Didattica e Laboratorio di Geometria Euclidea per il T.F.A., 2 CFU / 20 ore, classe A059.

- 2 Cicli di seminari nell’ambito del corso Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica, dal titolo:
 - * *Spazi metrizzabili, primo numerabili, secondo numerabili e separabili: principali proprietà ed esempi*
 - * *Assiomi di separazione: costruzione di controesempi.*
- Anno Accademico 2015/2016
 - Didattica integrativa al corso di Geometria I Mod A per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale).
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale).
 - 1 Ciclo di seminari nell’ambito del corso Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica, a.a. 2015-2016, dal titolo:
 - * *Assiomi di separazione: costruzione di controesempi.*
- Anno Accademico 2016/2017
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale).
 - Topologia Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale).
- Anno Accademico 2017/2018
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso semestrale).

- 2 Cicli di seminari nell’ambito del corso Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica, dal titolo:
 - * *Spazi metrizzabili, primo numerabili, secondo numerabili e separabili: principali proprietà ed esempi*
 - * *Assiomi di separazione: costruzione di controesempi.*

- Anno Accademico 2018/2019
 - Geometria I Mod B per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Istituzioni di Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso annuale).

- Anno Accademico 2019/2020
 - Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Istituzioni di Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso annuale).

- Anno Accademico 2020/2021
 - Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Istituzioni di Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso annuale).

- Anno Accademico 2021/2022
 - Geometria III per il Corso di Laurea Triennale in Matematica (corso semestrale).
 - Istituzioni di Geometria Superiore per il Corso di Laurea Magistrale in Matematica (corso annuale).

5.2 Partecipazione a commissioni d'esame

- E' stata membro della commissione per la "Master Dissertation Defense" dello studente Gabriel Andre Asmat Medina, avente come advisor il Professor Leandro Fiorini Aurichi, Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo - Brazil (2020).
- Ha fatto parte delle seguenti commissioni di esami: *Geometria I, II, III e IV* (corsi semestrali) per il corso di laurea in matematica, *Geometria I Mod.A e Mod.B*, *Geometria III Mod. A e Mod. B*, *Geometria differenziale I e II modulo* per il corso di laurea in matematica, *Topologia I modulo* per il corso di laurea in matematica, *Topologia algebrica I modulo*, per il corso di laurea in matematica, *Geometria differenziale topologica*, *Topologia algebrica* e *Topologia Superiore* per il corso di laurea in matematica, *Metodi matematici per l'economia* per il Corso di Laurea in Economia ed amministrazione dell'impresa della Facoltà di Economia e Commercio, *Istituzioni di Matematica ed elementi di Statistica* per il Corso di Laurea in Informazione scientifica sul farmaco - Facoltà di Farmacia, *Nozioni di Matematica e Statistica* per il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche - Facoltà di Farmacia, *Elementi di calcolo matematico e statistico* per il Corso di Laurea Magistrale in Farmacia.
- Attualmente fa parte delle seguenti commissioni d'esame: *Geometria I, II, III* per il corso di laurea triennale in matematica, *Geometria Superiore* e *Istituzioni di Geometria Superiore* per il corso di laurea Magistrale in Matematica.
- Membro della commissione d'esame di *Didattica e Laboratorio di Geometria euclidea* per il corso T.F.A..
- Membro di varie Commissioni per i Test di Matematica di base.
- Membro della Commissione per l'ammissione al corso T.F.A. per il 2015.
- Presidente di Commissione per l'esame di stato finale del T.F.A., a.a. 2014-2015.

5.3 Attività di relatore per la predisposizione di tesi di laurea

É stata relatrice delle seguenti tesi di laurea triennali e magistrali in matematica:

1. *Disuguaglianze cardinali in Topologia; Teorema di Arhangel'skii*, a.a. 2002-2003.
2. *Tra la numerabile compattezza e la pseudocompattezza*, a.a. 2002-2003.
3. *Principi di selezione in topologia*, a.a. 2004-2005.
4. *Connessione e vari tipi di disconnessione*, a.a. 2006-2007.
5. *Varie forme di separabilità in topologia generale*, a.a. 2007-2008.
6. *Spazi di Mrowka o Ψ -spazi*, a.a. 2008-2009.
7. *Monotonicità e principi di selezione*, a.a. 2009-2010, tesi di laurea Magistrale.
8. *Alcune recenti variazioni della disuguaglianza di Arhangel'skii*, a.a. 2009-2010.
9. *Deboli forme di compattezza in topologia*, a.a. 2011-2012.
10. *Il numero di Hausdorff e il numero di Urysohn di uno spazio topologico*, a.a. 2011-2012, tesi di laurea Magistrale.
11. *Convergenza in spazi topologici: spazi sequenziali e spazi di Frechét*, a.a. 2011-2012.
12. *Lo spazio topologico ω_1 . Funzioni cardinali di spazi di funzioni con la topologia della convergenza puntuale*, a.a. 2012-2013.
13. *Spazi topologici metrizzabili e alcune loro generalizzazioni*, a.a.2012-2013.
14. *Spazi quoziente in topologia: esempi, proprietà ed applicazioni*, a.a. 2013-2014.

15. *Funzioni cardinali in spazi compatti. Compattificazioni e due esempi notevoli.*, a.a. 2013-2014.
16. *Disuguaglianze cardinali e assiomi di separazione.i*, a.a. 2014-2015.
17. *Deboli forme di compattezza: la paracompattezza*, a.a. 2014-2015.
18. *Alcune proprietà di ricoprimento di spazi topologici definite mediante le stelle*, a.a. 2015-2016.
19. *Proprietá di ricoprimento di uno spazio topologico definite mediante sottospazi densi*, a.a. 2015-2016, tesi di laurea Magistrale.
20. *Estensioni di spazi di Hausdorff: Spazi topologici H-chiusi*, a.a. 2016-2017.
21. *La "Topologia": Spazi paracompatti, deboli forme di paracompattezza e applicazioni*, a.a. 2016-2017.
22. *Spazi connessi e vari tipi di disconnessione*, a.a. 2016-2017.
23. *Estensioni di spazi topologici*, a.a. 2017-2018.
24. *Estensioni H-chiuse di spazi topologici*, a.a. 2017-2018.
25. *Versioni selettive di alcune proprietà topologiche di star-ricoprimento*, a.a. 2017-2018, tesi di laurea Magistrale.
26. *Alcuni recenti giochi toologici*, a.a. 2017-2018, tesi di laurea Magistrale.
27. *Spazi topologici n-Hausdorff*, a.a. 2017-2018, tesi di laurea Magistrale.
28. *Spazi topologici n-H-chiusi*, a.a. 2018-2019, tesi di laurea Magistrale.
29. *La monotonicitá in topologia: spazi monotonicamente compatti e monotonicamente Lindelöf*, a.a. 2018-2019, tesi di laurea Magistrale.
30. *Spazi topologici n-Hausdorff e n-Urysohn*, a.a. 2018-2019, tesi di laurea Magistrale.
31. *Proprietá topologiche di star-ricoprimento*, a.a. 2018-2019, tesi di laurea Magistrale.

32. *Sottomodelli, funzioni cardinali e giochi topologici*, a.a. 2019-2020, tesi di laurea Magistrale.
33. *Alcune forme deboli di compattezza in topologia*, a.a. 2019-2020, tesi di laurea Magistrale.
34. *Alcune applicazioni dei giochi topologici con particolare riferimento alla produttività degli spazi di Baire*, a.a. 2020-2021, tesi di laurea Magistrale.
35. *Lo spazio topologico di Cantor*, a.a. 2020-2021.
36. *Forme deboli di compattezza: spazi localmente compatti, Lindelöf e numerabilmente compatti*, a.a. 2020-2021.

6 Attività scientifica

- Aderisce, sin dal 2000, alla sez. 4 (strutture algebriche e geometria combinatoria) del GNSAGA dell'INDAM.

6.1 Interessi di ricerca

Spezzabilità. Proprietà topologiche di ricoprimento. Approccio combinatorico alle proprietà di ricoprimento. Principi di selezione. Problemi di monotonicità. Giochi topologici. Teoria di Ramsey (=parte della matematica combinatoria che tratta i simboli di partizione). Disuguaglianze cardinali. Spazi di funzioni con la topologia della convergenza puntuale. Partizioni.

6.2 Periodi di Studio e Ricerca all'Estero

- Dal 15 Ottobre al 15 Novembre 1994 presso *The University of North Carolina, Greensboro, USA* collaborando con il Professore Jerry E. Vaughan. In questa occasione ha preso parte ai seminari di topologia del Dipartimento di Matematica tenendo un seminario dal titolo *Recent results on cleavability*.
- Dal 15 Settembre al 16 Ottobre 1996 presso la *Moscow State University* collaborando con il Professore Mikhail V Matveev. In questa occasione ha partecipato ai seminari di topologia del Dipartimento di Matematica.

- 23 Ottobre e dal 27 al 30 Ottobre 2008 presso la *George Mason University, Fairfax, Virginia, USA* collaborando con i Professore Mikhail V. Matveev.
- Dal 13 al 20 Novembre 2014 presso la *Leicester University, United Kingdom* collaborando con la Prof.ssa Dimitrina Stavrova e la Dott.ssa Petra Staynova.
- Dal 19 al 26 Giugno 2015 presso la *Leicester University, United Kingdom* collaborando con la Prof.ssa Dimitrina Stavrova e la Dott.ssa Petra Staynova.

6.3 Collaborazioni scientifiche

La Prof.ssa Bonanzinga ha svolto e svolge attività di ricerca in collaborazione con i Proff. F. Cammaroto dell'Università di Messina, A. Bella dell'Università di Catania, M.V. Matveev della George Mason University, Virginia USA, C.M. Pareek dell'Università del Kuwait, Lj. D.R. Kocinac dell'Università di Nis (Yugoslavia), J.E. Vaughan dell'Università del North Carolina (USA), J.R. Porter dell'Università del Kansas (U.S.A.), I.V. Yaschenko dell'Università Statale di Mosca (Russia), V.V. Tkachuk della Universidad Autonoma Metropolitana, Messico, B.Tsaban del Department of Mathematics, Bar-Ilan University, Ramat-Gan 52900, Israel, N. Carlson della California Lutheran University, J. van Mill della VU University of Amsterdam, D. Stavrova, University of Leicester, M. Sakai del Department of Mathematics, Kanagawa University, Japan, D.B. Shakhmatov, Ehime University, Matsuyama Japan, L.F. Aurichi, Sao Paulo University, Brasil, con i dott. B.A. Pansera, M.V. Cuzupé e F.A. Basile dell' Università di Messina, Gabriel Andre Asmat Medina della Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo - Brazil.

6.4 Attività nell'ambito di Dottorati di Ricerca

- Partecipazione al Collegio dei docenti:
 - Ha fatto parte parte del Collegio dei Docenti del XXVI ciclo di dottorato di ricerca in Matematica di Messina e del XXIX, del XXX del XXXI e del XXXII ciclo di Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, in convenzione fra le Università di Catania, Messina e Palermo.

- Incarichi di insegnamento svolti:
 - 10 ore del corso (di 30 ore complessive, tenuto insieme al Prof. A. Bella dell' Università di Catania) dal titolo: *Introduzione allo studio dello spazio di funzioni reali con la topologia della convergenza puntuale*, a.a. 2003-2004, del Dottorato di Ricerca in Matematica dell'Università degli Studi di Messina.
 - (48 ore - 8CFU) Corso dal titolo: *Proprietà di monotonicità in topologia*, a.a. 2014-2015, per il XXIX ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo.
- Tutor per l'avviamento alla ricerca per le seguenti dott.sse:
 - Dott.ssa Maria Vittoria Cuzzupé vincitrice di una borsa di studio del XXIX ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo, con sede amministrativa Catania.
 - Dott.ssa Fortunata Aurora Basile vincitrice di una borsa di studio del XXXII ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo, con sede amministrativa Catania.
- Co-tutor per l'avviamento alla ricerca del dott. Fortunato Maesano vincitore di una borsa di studio del XXXVI ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo, con sede amministrativa Palermo.
- Co-tutor per l'avviamento alla ricerca del dott. Davide Giacobello vincitore di una borsa di studio del XXXVII ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo, con sede amministrativa Palermo.
- Supervisore per la predisposizione delle seguenti Tesi di Dottorato di Ricerca:
 - M.V. Cuzzupé, *Some selective and monotone versions of covering properties and some results on the cardinality of a topological space* (2016), XXIX ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo.

- F.A. Basile, *Some results on cardinality bounds and covering-type properties of a topological space* (2020), XXXII ciclo del Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, Consorzio Catania-Messina-Palermo.
- Membro delle seguenti Commissioni per l'assegnazione di borse di Dottorato di Ricerca.
 - Commissione per l'assegnazione di posti per il Dottorato di Ricerca in Matematica (XXIV ciclo) - Università degli Studi di Messina.
 - Commissione per l'assegnazione di posti per il Dottorato di Ricerca in Matematica e Informatica, sedi consorziate Catania-Messina-Palermo (XXXII ciclo).

6.5 Partecipazione a commissione di concorso

Membro delle seguenti Commissioni di Concorso:

- Commissione esaminatrice della selezione comparativa a n.1 posto di ricercatore universitario, per il SSD MAT-03, presso la Facoltà di ingegneria dell'Università degli Studi di L'Aquila (2007)
- Commissione per l'accertamento congruità curriculum della Dott.ssa Rappazzo Gaetana Francesca per contratto di insegnamento di *Elementi di Calcolo Matematico e Statistico* CLM in Farmacia a.a. 2013-2014.
- Commissione giudicatrice della selezione pubblica per la stipula di 1 contratto di ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art. 24, comma 3 lett. a), della legge 30.12.2010, n. 240, presso il Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Catania, per il settore concorsuale 01/A2, Geometria e Algebra - settore scientifico disciplinare MAT/03 Geometria, bandito con D.R. n. 2058 del 7.06.2017.
- Commissione giudicatrice della procedura valutativa per la copertura di N. 1 posto di professore di seconda fascia per il settore concorsuale 01/A2 Geometria e Algebra - SSD MAT/03 Geometria – presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche

e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Messina, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della legge 240/2010 (D.R. 467/2018, prot. n. 18050, del 05/03/2018).

- Commissione valutativa della procedura indetta con decreto rettorale n. 398/2021 del 24 febbraio 2021 prot. n. 25793, per la chiamata in ruolo di n. 1 professore di seconda fascia per il SC 01/A2 (Geometria e algebra) e SSD MAT/03 (Geometria) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Messina.
- Commissione valutativa della procedura indetta con decreto rettorale n. 297/2021 del 10/2/2021, prot. n. 18375, per la chiamata in ruolo di n. 1 professore di prima fascia per il SC 01/A2 (Geometria e algebra) e SSD MAT/03 (Geometria) presso il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Messina.

6.6 Partecipazione a Progetti di Ricerca Nazionali

- Membro dell'unità locale di Messina del Progetto di Ricerca di rilevanza Nazionale - PRIN 2001 dal titolo DISEGNI, IPERGRAFI E LORO APPLICAZIONI, Responsabile Nazionale del Progetto Prof. G. Lunardon, Responsabile dell'Unità Locale di Messina Prof. G. Lo Faro.
- Membro dell'unità locale di Messina del Progetto di Ricerca di rilevanza Nazionale - PRIN 2003 dal titolo DISEGNI, IPERGRAFI E LORO APPLICAZIONI, Responsabile Nazionale del Progetto Prof. G. Lunardon, Responsabile dell'Unità Locale di Messina Prof. G. Lo Faro.
- Membro dell'unità locale di Catania del Progetto di Ricerca di rilevanza Nazionale - PRIN 2005 dal titolo GRAFI, DISEGNI, CODICI e loro APPLICAZIONI, Responsabile Nazionale del Progetto Prof. G. Lunardon, Responsabile dell'Unità Locale di Catania Prof. M. Gionfriddo.
- Membro dell'unità locale di Messina del Progetto di Ricerca di rilevanza Nazionale - PRIN 2008 dal titolo: TEORIA DEI DISEGNI ,

TEORIA SPETTRALE DEI GRAFI , TEORIE COMBINATORIE E LORO APPLICAZIONI, Responsabile Nazionale del Progetto Prof. M. Gionfriddo, Responsabile dell'Unitá Locale di Messina Prof. G. Lo Faro

6.7 Organizzazione di convegni

Membro del Comitato Scientifico Internazionale e Presidente del Comitato Organizzatore del seguente convegno:

- International Conference on Topology, Messina September 7 - 11, 2015.

Membro del Comitato Organizzatore dei seguenti convegni:

- Catania Set Theory and Topology Conference (CS2T 2020) February 18-21, 2020.
- XIV International Congress of Topology - Milazzo (ME) -15-19 Settembre 1997.
- International Symposium on Graphs, Designs and Applications - Isgda 2003, Villa Pace - Messina 30 Settembre - 4 Ottobre 2003.
- Giornate di Geometria, Dipartimento di Matematica dell'Universitá degli Studi di Messina, 11-12 Novembre 2004.
- 7th Workshop on Combinatorics, Dipartimento di Fisica dell'Universitá degli Studi di Messina 4-8 Ottobre 2005.
- Corso di Formazione in Matematica per gli insegnanti della Scuola Primaria e Secondaria di primo grado, Facoltá di Scienze dell'Universitá degli Studi di Messina, 19 Febbraio - 7 Marzo 2008.

6.8 Attivitá editoriale

- "Guest Editor" di uno Speciale volume di Topology and its Applications dedicato al convegno "International Conference on Topology, Messina September 7-11, 2015.
- Referee per le seguenti riviste:

- Houston Journal of Mathematics
- Questions and Answers in General Topology
- Mathematicki Vesnik
- Central European Journal in Mathematics
- Topology Proceedings
- Indian Journal of Mathematics
- Publicationes Mathematicae Debrecen
- Le Matematiche, Allahabad Mathematical Society (A.I.M.S.)
- BUMI
- Filomat
- Publicationes Math. Debrecen
- Topology and its Applications
- Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae.

6.9 Articoli su invito

Su invito dell'editore Elliott Pearl, la sottoscritta ha collaborato alla stesura del Capitolo 2: "Problems on star covering properties" del volume: "Open Problems in Topology II", Ed. E. Pearl, Elsevier (2007). Il citato volume segue il volume del 1990 "Open Problem in topology", Ed. J.van Mill e G.M. Reed., ed è composto da 9 sezioni. Come nel primo volume, l'intento del secondo è quello di diffondere problemi aperti nell'ambito della Topologia lanciando così una sfida alla comunità scientifica. Di seguito un estratto dalla Prefazione del libro di Elliott Pearl, Toronto - 2006: *This new book follows the 1990 volume Open Problems in Topology edit by J. Van Mill and G.M. Reed. This volume covers a broad range of topics related to topology and examines some topics in greater depth. The problems in this volume are supposed to reflect the main trends in general topology and its applications since 1990 and I hope that they will help direct further research.*

6.10 Partecipazione a convegni in qualità di invited speaker

- IVth Workshop on Coverings, Selections, and Games in Topology tenuti a Caserta 25-30 Giugno 2012, con conferenza dal titolo: $S_1(\Gamma, \Gamma)$ vs $S_1(\Gamma_{clopen}, \Gamma_{clopen})$.
- Meeting on Mathematics, Università Mediterranea, Reggio Calabria - 24 Gennaio 2013, con conferenza dal titolo: *Some results on selection principles*

6.11 Partecipazione a convegni

- X Convegno Nazionale di Topologia, Torino 23-24 Gennaio 1992.
- Eleventh International Conference On Topology, Trieste 6-11 Settembre 1993, con una comunicazione dal titolo *Some new results on cleavability*.
- XII Convegno Nazionale di Topologia, Perugia 13-14 Maggio 1994, con una comunicazione dal titolo *Cleavability and P-mappings*.
- Meeting of the American Mathematical Society, Richmond - Virginia USA, 11-13 Novembre 1994.
- XIV International Congress On Topology, Milazzo (Messina) 15-19-Settembre 1997, con una comunicazione dal titolo *Star-Lindelof and absolutely star-Lindelof spaces*.
- 6th Workshop on Combinatorics, Messina Marzo 2002.
- First AMS-UMI Joint Meeting, Pisa 12-16 Giugno 2002.
- International Symposium on Graphs, Designs and Applications - Isgda 2003, Villa Pace - Messina 30 Settembre - 4 Ottobre 2003.
- Combinatorics 2004, Acireale - Catania 13-18 Settembre 2004.
- Giornate di Geometria, Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Messina, 11-12 Novembre 2004, con comunicazione dal titolo *Star-selection principles and star-Hurewicz spaces*.

- 7th Workshop on Combinatorics, Dipartimento di Fisica dell' Università degli Studi di Messina 4-8 Ottobre 2005.
- II Workshop on Coverings, Selections and Games in Topology , Dipartimento di Matematica dell' Università degli Studi di Lecce, 19-22 Dicembre 2005, con comunicazione dal titolo: *On weaker forms of Menger, Rothberger and Hurewicz properties.*
- The Fortieth Annual Spring Topology and Dynamics Conference 2006, University of North Carolina, Greensboro, USA, 23-25 Marzo 2006, con comunicazione dal titolo: *On some star selection principles.*
- 10th Prague Topological Symposium, Praga, Repubblica Ceca, 13-19 Agosto 2006, con comunicazione dal titolo: *Some covering properties for Ψ -spaces.*
- Festival della Matematica. La bellezza dei numeri e i numeri della bellezza, Roma, 15-18 Marzo 2007.
- 22nd Summer Conference on Topology and its Applications, Universitat Jaume I Castellon, Spagna, 24-27 Luglio 2007, con comunicazione dal titolo: *Some selection principles*
- Corso di Formazione in Matematica per gli insegnanti della Scuola Primaria e Secondaria di primo grado, Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Messina, 19 Febbraio - 7 Marzo 2008.
- Special Session in Set-Theoretic Topology at the Sectional Meeting of the American Mathematical Society (AMS) tenutosi ad Huntsville, Alabama, 24-26, Ottobre 2008, con comunicazione dal titolo: *Monotone versions of Lindelof-type property.*
- 2014 International Conference on Topology and its Applications, Nafpaktos, Grecia, 3-8 Luglio 2014, in cui da collaboratori scientifici sono state presentate le comunicazioni: M. Bonanzinga, M.V. Cuzzupé, B.A. Pansera *On the cardinality of n -Urysohn and n -Hausdorff spaces* e M. Bonanzinga, D. Stavrova and P. Staynova, *On the Regular and Normal Number of Topological Spaces and Cardinal Invariants.*
- International Conference on Topology, Messina 7 - 11 Settembre, 2015, in cui da collaboratori scientifici sono stata presentate la conferenza

su invito: M. Bonanzinga, D. Stavrova, P. Staynova *Separation and cardinality*, e la comunicazione: M.V. Cuzzupé, M. Bonanzinga *On topological groups with remainder of character k* .

- International Conference on Topology and its Applications, July 07-11, 2018, Nafraktos, Greece, con comunicazione dal titolo: *Selective absolute star-Lindelöfness and some related properties*.
- Set-theoretic methods in topology and real functions theory, dedicated to 80th birthday of Lev Bukovský, September 08-14, 2019 -Kosice, Slovacchia.
- Catania Set Theory and Topology Conference (CS2T 2020) February 18-21, 2020.
- Spring Topology and Dynamics Conference 2021 (STDC 2021), in cui da un collaboratore scientifico é stata presentata la comunicazione: M. Bonanzinga, L. Aurichi, G.A. Medina *Some varieties of the Banach Mazur game* (evento online).

Elenco delle Pubblicazioni

Prof.ssa MADDALENA BONANZINGA

1. M. Bonanzinga, On cleavability over relative spaces, Questions and Answers in General Topology, 12 (1994) 185-192.
2. M. Bonanzinga, The general concept of cleavability of mappings, Filomat (Nis) 9:1 (1995) 21-31.
3. M. Bonanzinga, Preservation and reflection of properties acc and hacc, Comment. Math. Univ. Carolinae 37(1) (1996) 147-153.
4. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, On cleavability over $T_{i\rho}$ spaces, Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Serie II Tomo XLV (1996) 479-492.
5. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, More on the property of a space being Lindelöf in another, Topology Proceedings, 21 (1996) 25-32.
6. M. Bonanzinga, On the product of a compact space with an hereditarily absolutely countably compact space, Comment. Math. Univ. Carolinae 38(3) (1997) 557-562.
7. M. Bonanzinga, Star-Lindelöf and absolutely star-Lindelöf spaces, Questions and Answers in General Topology, 16 (1998) 79-104.
8. M. Bonanzinga, Some results on cover properties and cleavability, Bollettino U.M.I. (8) 1-A Suppl.S (1998) 19-22. (Rivista ISI)
9. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, Centered-Lindelöfness versus star-Lindelöfness, Comment. Math. Univ. Carolinae, 41(1) (2000) 111-122.
10. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, Closed subspaces of star-Lindelöf and related spaces, East-West J. of Mathematics, 2(2) (2000) 171-179.
11. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M.V. Matveev, Partial discretization of topologies, Bollettino U.M.I., (8) 3-B(2) (2000) 485-503. (Rivista ISI-SCOPUS)

12. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, Products of star-Lindelöf and related spaces, *Houston Journal of Mathematics*, 27(1) (2001) 45-57. (Rivista ISI-SCOPUS)
13. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, More on cleavability over $T_{i\rho}$ spaces, *Questions and Answers in General Topology*, 20 (2002) 1-11.
14. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, C.M. Pareek, Some remarks on generalizations of countably compact spaces and Lindelöf spaces, *Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Serie II, Tomo LI* (2002) 163-174. (Rivista SCOPUS)
15. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, Lj.D.R. Kočinac, Star-Hurewicz and related properties, *Applied General Topology*, 5(1) (2004) 79-89.
16. M. Bonanzinga, B.A. Pansera, Relative versions of some star-selection principles, *Acta Math. Hungar.*, 117(3) (2007) 231-243. (Rivista ISI-SCOPUS)
17. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, B.A. Pansera, On relative γ_κ -sets, *Bollettino U.M.I* (8) 10-B (2007) 445-454. (Rivista SCOPUS)
18. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M.V. Matveev, On a weaker form of countable compactness, *Quaestiones Mathematicae* 30(4) (2007) 407-415. (Rivista ISI-SCOPUS)
19. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, Problems on star covering properties, in: *Open Problems in Topology II*, Edited by E. Pearl, Elsevier (2007), 9-13. **(From Preface of the book by Elliott Pearl – Toronto - 2006: "This new book follows the 1990 volume Open Problems in Topology edit by J. Van Mill and G.M. Reed. This volume covers a broad range of topics related to topology and examines some topics in greater depth. The problems in this volume are supposed to reflect the main trends in general topology and its applications since 1990 and I hope that they will help direct further research.")** (Rivista SCOPUS)
20. M. Bonanzinga, A. Bella, M.V. Matveev, V.V. Tkachuck, Selective separability: general facts and behaviour in countable spaces, *Topology Proceedings* 32 (2008) 15-30.

21. M. Bonanzinga, M.V. Matveev, B.A. Pansera, When can a cover of product can be refined by a product of covers?, *Questions and Answers in General Topology* 26 (2008) 67-73.
22. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M. Matveev, B. Pansera, On weaker forms of separability, *Quaestiones Mathematicae* 31(4) (2008) 387-395. (Rivista ISI-SCOPUS)
23. M. Bonanzinga, M. Matveev, Some covering properties for Ψ -spaces, *Matematicki Vesnik* 61 (2009) 3-11. (Rivista SCOPUS)
24. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, Lj.R. Kocinac, M.V. Matveev, On weaker forms of Menger, Rothberger and Hurewicz properties, *Matematicki Vesnik* 61(2009) 13-23. (Rivista SCOPUS)
25. M. Bonanzinga, A. Bella, M. Matveev, Variations of selective separability, *Topology and its Applications* 156(7) (2009) 1241-1252. (Rivista ISI-SCOPUS)
26. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M. Matveev, Projective versions of selection principles, *Topology and its Applications* 157(5) (2010), 874-893. (Rivista ISI-SCOPUS)
27. M. Bonanzinga, A. Bella, M. Matveev, Addendum to “Variations of selective separability” [*Topology Appl.* 156 (7) (2009) 1241-1252], *Topology and its Applications* 157(15) (2010) 2389-2391. (Rivista ISI-SCOPUS)
28. M. Bonanzinga, M. Matveev, Combinatorics of thin posets: application to monotone covering properties, *Order* 28(2) (2011), *Order*, 173-179. (Rivista ISI-SCOPUS)
29. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, B. Pansera, Monotone weak Lindelöfness, *Cent. Eur. J. Math.*, 9(3) (2011) 583-592. (Rivista ISI-SCOPUS)
30. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M.V. Matveev, On the Urysohn number of a topological space, *Quaestiones Mathematicae* 34(4) (2011) 441-446. (Rivista ISI-SCOPUS)
31. M. Bonanzinga, On the Hausdorff number of a topological space , *Houston Journal of Mathematics* 39(3) (2013) 1013-1030. (Rivista ISI-SCOPUS)

32. M. Bonanzinga, A. Bella, M. Matveev, Sequential + separable vs sequentially separable and another variation on selective separability, *Cent. Eur. J. Math.* 11(3) (2013) 530-538. (Rivista ISI-SCOPUS)
33. M. Bonanzinga, M. Matveev, Dowker-type example and Arhangel'skii's α_2 -property, *Topology and its Applications* 160(18) (2013) 2351-2355. (Rivista ISI-SCOPUS)
34. M. Bonanzinga, M.V. Cuzzupé, B.A.Pansera, On the cardinality of n -Urysohn and n -Hausdorff spaces, *Cent. Eur. J. Math.* 12(2) (2014) 330-336. (Rivista ISI-SCOPUS)
35. M. Bonanzinga, B. Pansera, On the Urysohn number of a topological space II, *Quaestiones Mathematicae* 37(3) (2014) 445-449. (Rivista ISI-SCOPUS)
36. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, B. Pansera, B. Tsaban, Diagonalization of dense families, *Topology and its Applications* 165 (2014) 12-25. (Rivista ISI-SCOPUS)
37. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, J. van Mill, B.A. Pansera, Monotone partitions and almost partitions, *Topology and its Applications* 178 (2014) 411-416. (Rivista ISI-SCOPUS)
38. M. Bonanzinga, M.V. Cuzzupé, On topological groups with remainder of character k , *Appl. Gen. Topol.* 17(1) (2016) 51-55. (Rivista ISI-SCOPUS)
39. M. Bonanzinga, D. Stavrova, P. Staynova, Combinatorial separation axioms and cardinal invariants, *Topology and its Applications* 201(SI) (2016) 441-451. (Rivista ISI-SCOPUS)
40. M. Bonanzinga, D. Stavrova, P. Staynova, Separation and Cardinality - Some New Results and Old Questions, *Topology and its Applications* 221 (2017) 556-569. (Rivista ISI-SCOPUS)
41. M. Bonanzinga, M.V. Cuzzupé, M. Sakai, On selective absolute star-Lindelöfness, *Topology and its Applications* 221 (2017) 517-523. (Rivista ISI-SCOPUS)

42. M. Bonanzinga, F. Cammaroto, M. Sakai, Remarks On Monotone (Weak) Lindelöfness, *Topology and its Applications* 225 (2017) 195-205. (Rivista ISI-SCOPUS)
43. A. Bella, M. Bonanzinga, B. Tsaban, Editorial, *Topology and its Applications* 224 (2017) A1-A2 (Rivista ISI-SCOPUS)
44. F.A. Basile, M. Bonanzinga, N. Carlson, Variations on known and recent cardinality bounds, *Topology and its Applications* 240 (2018) 228-237. (Rivista ISI-SCOPUS)
45. M. Bonanzinga, N. Carlson, M.V.Cuzzupé, D. Stavrova, More on the cardinality of a topological space, *Applied General Topology*, 19(2) (2018) 269-280 (Rivista ISI-SCOPUS).
46. F.A. Basile, M. Bonanzinga, M.V.Cuzzupé, Monotone normality and related properties, *Accademia dei Pericolanti, Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti* 96(2) A2 (2018) (Rivista ISI-SCOPUS)
47. M. Bonanzinga, M. Matveev, F.A. Basile, Monotone versions of some selection principles, *Topology and its Applications* 258 (2019) 177-186. (Rivista ISI-SCOPUS)
48. F.A. Basile, M. Bonanzinga, N. Carlson, J. Porter, n -H-closed Spaces, *Topology and its Applications* 254, (2019) 59-68 (Rivista ISI-SCOPUS)
49. M. Bonanzinga, M. Matveev, F.A. Basile, Monotone versions of some selection principles II. *Topology and its Applications* 275 (2020) 107148. (Rivista ISI-SCOPUS)
50. F.A. Basile, M. Bonanzinga, N. Carlson, J. Porter, Absolutes and n -H-closed Spaces, *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti*, Vol. 99, No. 2, A1 (2021) (Rivista ISI-SCOPUS).
51. M. Bonanzinga, F. Maesano, Selectively strongly star-Menger spaces and related properties, *Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti*, Vol. 99, No. 2, A2 (2021) (Rivista ISI-SCOPUS).
52. M. Bonanzinga, F. Maesano, Some properties defined by relative versions of star-covering properties, *Topology and its Applications*, Vol. 306, 107923 (2022) (Rivista ISI-SCOPUS).

53. L.F. Aurichi, M. Bonanzinga, G.A.A. Medina, Some variations of the Banach-Mazur game, inviato per la stampa, Proc. AMS (Rivista ISI-SCOPUS).
54. F.A. Basile, M. Bonanzinga, F. Maesano, D. Shakhmatov, Star covering properties and neighborhood assignments, inviato per la stampa, Filomat (Rivista ISI-SCOPUS).