

## ***CURRICULUM VITAE di MARIA MELLONE***

Maria Mellone è Professore Associato di Matematiche Complementari (MAT/04) presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni “R.Caccioppoli” dell’Università degli Studi di Napoli Federico II.

Di seguito vengono riportate sinteticamente per punti le sue attività lavorative, didattiche e di ricerca.

### **FORMAZIONE E TITOLI**

- (Ottobre 2015) chiamata come professore di II Fascia per il settore scientifico disciplinare MAT04 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli Federico II;
- (Dicembre 2013) Abilitazione Nazionale come professore di II Fascia per il settore scientifico disciplinare MAT04;
- (Dicembre 2013) Conferma del ruolo di Ricercatore a tempo indeterminato nel settore MAT04 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli Federico II.
- (Novembre 2010) Vincitrice della valutazione comparativa per il reclutamento di un ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare MAT/04 (Matematiche Complementari);
- (3 Marzo 2008) Titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Matematiche  
Tesi: "Un progetto didattico innovativo sulle strutture aritmetiche"  
Tutore scientifico: Prof. Roberto Tortora;
- (12 Maggio 2003) Abilitazione all’insegnamento nella scuola secondaria per la classe di concorso 047/A – MATEMATICA conseguita con corso abilitante S.I.S.S. Campania, con votazione di 78/80;
- (12 Maggio 2003) Abilitazione all’insegnamento nella scuola secondaria per la classe di concorso 049/A - MATEMATICA E FISICA conseguita con corso abilitante S.I.S.S. Campania, con votazione di 79/80;
- (18 Luglio, 2001) *Laurea cum laude* in Matematica  
Tesi: “Funtori associati a Manifold classes e omomorfismo di sospensione”  
Relatore: Prof.ssa Sara Dragotti.

### **ATTIVITA’ LAVORATIVE E DIDATTICHE**

#### **Università degli Studi di Napoli Federico II:**

- (Ottobre 2015) chiamata come professore di II Fascia per il settore scientifico disciplinare MAT04 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli Federico II;
- (13 Marzo 2015) Seminario presso la Scuola Normale di Pisa dal titolo “ ‘...sette bambini ogni notte’. *Fiabe matematiche e processi di problem solving*”. Per il Progetto Accademia dei Lincei e Normale per la Scuola. (Dicembre 2013)

- Conferma del ruolo di Ricercatore a tempo indeterminato nel settore MAT04 presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli Federico II;
- (Dicembre 2010) Presa di servizio come ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli Federico II;
- (a.a. 2014-2015) Professore aggregato e titolare del corso di “Matematica” del corso di Laurea in Biologia Generale e Applicata;
- (a.a. 2010-2011; 2011-2012; 2012-2013) Professore aggregato e titolare del corso di "Didattica della Matematica" del corso di Laurea Magistrale in Matematica;
- (a.a. 2012-2013) Docente del corso di “Didattica della Matematica” per il corso di Tirocinio Formativo Attivo TFA, dell'Università di Napoli Federico II per la classe di concorso A049 “Matematica e Fisica”.
- (a.a. 2011-2012) Prestazione d'opera come docente di Didattica della Matematica per il Corso di Formazione in Educazione Scientifica e Matematica indirizzato a più di 200 insegnanti di scuole dell'infanzia comunali di Napoli. Progetto LLP – POR Regione Campania (Lifelong Learning), Federico II, SCIENZE E SOCIETÀ. PRATICHE DI APPRENDIMENTO PERMANENTE PER GLI SCIENCE & TECHNOLOGY STUDIES;
- Relatrice di quattro tesi in "Didattica della Matematica" per il corso di Laurea Magistrale in Matematica;
- Relatrice di una tesi in "Fondamenti di Matematica" per il corso di Laurea Triennale in Matematica.

#### **Università degli Studi di Napoli Suor Orsola Benincasa:**

- (dal a.a. 2006-2007 al a.a. 2012-2013) Docente del corso di “Didattica della Matematica”, corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria;
- Relatrice di tesi di laurea in “Didattica della Matematica”, corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria.

## **ATTIVITÀ DI RICERCA**

### **Partecipazione a progetti di ricerca:**

- Progetto di ricerca nazionale PRIN “Digital Interactive Storytelling in Mathematics: a competence-based social approach”, 2017-2020.
- Progetto di ricerca nazionale FIRB (RBAU01S427) “L'atteggiamento negativo verso la matematica: analisi di un fenomeno allarmante per la cultura del terzo millennio”, 2003-2006;
- Progetto nazionale PRIN (2004019251) “Analisi e interventi sulle difficoltà di carattere logico e linguistico nell'apprendimento della matematica”, 2003-2006;
- Krygowska Project of Professional Development of Teacher-Researchers (PDTR, Progetto finanziato dalla comunità europea), 2005-2008;
- Progetto nazionale PRIN (2007Y2SA59) “Analisi di fattori linguistici e del ruolo delle rappresentazioni nei processi di modellizzazione degli studenti e degli insegnanti in formazione”, 2007-2010.
- Progetto nazionale PRIN (20155NPRA5) “Digital Interactive Storytelling in Mathematics: a competence-based social approach”

### **Affiliazioni professionali:**

- Eletta nel luglio 2017 come membro del International Committee (IC) del International Group for the Psychology of Mathematics Education, prestigioso gruppo internazionale che si occupa di Educazione Matematica a livello mondiale.
- Nominata nel dicembre 2018 come membro della Commissione Italiana per l’Insegnamento della Matematica (CIIM), La CIIM è una commissione permanente della Unione Matematica Italiana (UMI) “avente come fine quello di esaminare i problemi riguardanti l’insegnamento matematico in Italia, a tutti i livelli, avuto anche riguardo agli studi e alle esperienze fatte in altri Paesi, e proporre le soluzioni agli Organi competenti”.
- European Society for Research in Mathematics Education (ERME);
- European Association for Research, Learning and Instruction (EARLI);
- Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica (AIRDM);
- Unione Matematica Italiana (UMI) e rappresentate UMI nella SIF (Società Italiana di Fisica)

### **Cumunicazioni a Convegni Internazionali:**

Maria Mellone partecipa attivamente da diversi anni, presentando i suoi risultati di ricerca, ai più importanti convegni internazionali e nazionali di ricerca in Didattica della Matematica come:

- il PME (Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education),
- il CERME (Congress of European Research in Mathematics Education),
- l’EARLI ( Congress of the European Association for Research, Learning and Instruction),
- il SEMT (International Symposium Elementary Mathematics Teaching)
- Il Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica,
- Il Convegno UMI-CIIM (Convegno della Commissione Italiana in Didattica della Matematica).

### **Pubblicazioni scientifiche:**

Contributi su rivista

1. Mellone, M.; Ramploud, A.; Di Paola, B.,; M., Martignone, F. (2018). Cultural transposition: Italian didactic experiences inspired by chinese and russian perspectives on whole number arithmetic. *ZDM – THE INTERNATIONAL JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION*, 2018, 1-14.
2. M. MELLONE, L. VERSCHAFFEL, W. VAN DOOREN (2017). The effect of rewording and dyadic interaction on realistic reasoning in solving word problems. *The Journal of Mathematical Behavior*, vol. 46, pp.1-12.
3. C. M., RIBEIRO, M., MELLONE, & A., JAKOBSEN (2016). Interpretation students’ non-standard reasoning: insights for mathematics teacher education. *For the Learning of Mathematics*, to appear.
4. B. DI PAOLA, M. MELLONE, F. MARTIGNONE, A. RAMPLOUD (2015). Un’esperienza educativa di trasposizione culturale nella scuola primaria. *L’Insegnamento della Matematica e delle Scienze Integrate*. Vol. 38, N.3, 364-387.
5. A. JAKOBSEN, C. M. RIBEIRO, M. MELLONE (2014). Norwegian prospective teachers’ MKT when interpreting pupils’ productions on a fraction task. *NORDIC STUDIES IN MATHEMATICS EDUCATION (NOMAD)*, Vol. 19, pp. 135-150.

6. M. MELLONE, M. SPADEA, R. TORTORA (2013). A story-telling approach to the introduction of the multiplicative structure at kindergarten. *DIDACTICA MATHEMATICAE*, Vol. 35, pp. 51-70.
7. M. MELLONE, C. PUNZO, R. TORTORA (2013). Un percorso per riscoprire i significati algebrici lavorando con le quantità. *L'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA E DELLE SCIENZE INTEGRATE*. Vol. 36, N.1, pp. 53-84.
8. O. MAUTONE, M. MELLONE, C. MINICHINI, M. PENNINO (2012). Bisogna salvare Temujin. *COOPERAZIONE EDUCATIVA*, vol. 61, p. 54-58, ISSN: 0010-850.
9. MELLONE M. e PISANO R. (2012). Learning Mathematics in Physics phenomenology and historical conceptual streams. *PROBLEMS OF EDUCATION IN THE 21ST CENTURY*, vol. 46, p. 93-100.
10. M. MELLONE (2011). The influence of theoretical tools on teachers' orientation to notice and classroom practice: a case study. *JOURNAL OF MATHEMATICS TEACHER EDUCATION*, vol. 14, p. 269-284, ISSN: 1386-4416.
11. M. MELLONE (2011). Il ruolo cruciale delle strategie naturali nell'apprendimento della matematica. *L'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA E DELLE SCIENZE INTEGRATE*, vol. 34 A-B , p. 353-362.
12. M. MELLONE (2010). La gestione di un'attività del tipo PISA per bambini di 8 anni: il ruolo del mediatore semiotico. *L'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA E DELLE SCIENZE INTEGRATE*, vol. 33A, p. 159-180.
13. M. MELLONE e M. PEZZIA (2009): Esplorando le risorse naturali dei bambini nella costruzione della struttura moltiplicativa. *L'EDUCAZIONE MATEMATICA*; Serie I-Vol. 1, pp. 19-30.
14. M. MELLONE e N. GRASSO (2009): Un problema per bambini di 8 anni: le scelte dell'insegnante. *L'EDUCAZIONE MATEMATICA*; Serie I, Vol. 1, pp. 43-50.
15. P. Di MARTINO, M. MELLONE, F. MORSELLI (2007): La visione della matematica e la scelta universitaria. *L'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA E DELLE SCIENZE INTEGRATE*, Febbraio 2007, V. 30B, pp. 43- 78.

#### Contributi in Volume:

1. B. CZARNOCHA, M. MELLONE, TORTORA R. (2016). The Development of a Teacher-Researcher: Formulation of the Hypothesis. In W. Baker, B. Czarnocha, O. Dias, V. Prabhu (eds.), *The creative enterprise of mathematics teaching-research: Elements of Methodology and Practice – from Teachers to Teachers*, pp. 499-518. Sense Publishers, Boston.
2. M. MELLONE e M. PEZZIA (2008): Exploiting children's natural resources to build the multiplicative structure. In Czarnocha B. (Ed.), *Handbook of Mathematics Teaching Research: Teaching Experiment - A Tool for Teacher-Researchers*, pp. 209-218;

3. N. GRASSO e M. MELLONE (2008): A PISA-like problem for 8-year-old children: the teacher's choices. In Turnau S. (Ed.), *Handbook of Mathematics Teaching Improvement: Professional Practices that Address PISA*, pp. 141-149.

#### Contributi in Atti di Convegno

1. M. MELLONE, R. TORTORA, A. JAKOBSEN, & C. M. RIBEIRO (to appear) Prospective teachers interpret student responses: Between assessment, educational design and research. Proceedings of the 10<sup>th</sup> Conference of the European Researchers in Mathematics Education 10 (CERME 10). Dublin, Ireland.
2. L. AFELTRA, M. MELLONE, P. ROMANO, & R. TORTORA (to appear). Errors or didactic resources: a teacher education task in the context of Probability. Proceedings of the 10<sup>th</sup> Conference of the European Researchers in Mathematics Education 10 (CERME 10). Dublin, Ireland.
3. P. DI MARTINO, M. MELLONE, C. MINICHINI, & C. M. RIBEIRO (to appear). Prospective teachers' interpretative knowledge: giving sense to subtraction algorithms. *Proceedings of Third ERME Topic Conference on Mathematics Teacher Education*. Berlin: Germany.
4. A. JAKOBSEN, M. MELLONE, C. M. RIBEIRO, & R. TORTORA (2016). Discussing secondary prospective teachers' interpretative knowledge: A case study. In C. Csíkos, A. Rausch, & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the IGPME* (Vol. 3, pp. 35-42). Szeged, Hungary: PME.
5. M. MELLONE & A. RAMPLOUD (2015). Additive structure: an educational experience of cultural transposition. In Sun X., Kaur B. and Novotná N. (Eds.), *Proceedings of the International Commission on Mathematical Instruction Study 23 (ICMI Study 23)*, pp. 567-574. China, Macau: University of Macau.
6. M. MELLONE & R. TORTORA (2015). Ambiguity as a cognitive and didactic resource. In Konrad Krainer and Nad'a Vondrová (Eds.) *Proceedings of the 9th Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 9)*. Charles University in Prague, Faculty of Education and ERME, Check Republic, pp. 1434-1440.
7. M. MELLONE, A. JAKOBSEN, C. M. RIBEIRO (2015). Mathematics educators transformation(s) by reflecting on student's non standard reasoning. In Konrad Krainer and Nad'a Vondrová (Eds.) *Proceedings of the 9th Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 9)*. Charles University in Prague, Faculty of Education and ERME, Check Republic, pp. 2874-2880.
8. M. MELLONE, C. M. RIBEIRO, A. JAKOBSEN (2014). Students' naïve ideas as a source of reflection in mathematics teacher education. In T. Amir e Levrini O. (a cura di), *Atti del 9th International Conference of EARLI (European Association for Research on Learning and Instruction) Special Interest Group on Conceptual Change*. Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Italia.
9. P. GUIDONI, M. MELLONE, C. MINICHINI, M. ESPOSITO, F. M. SIRIGNANO (2014). Conceptual Change in "Linear Thinking": Experiencing elastic Deformations in Third Grade. In T. Amir e Levrini O. (a cura di), *Atti del 9th International Conference of EARLI (European Association for Research on Learning and Instruction) Special Interest Group on Conceptual Change*. Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Italia.

10. M. MELLONE, L. VERSCHAFFEL e W. VAN DOOREN. (2014) Making sense of word problems: the effect of rewording and dyadic interaction. In Liljedahl, P., Nicol, C., Oesterle, S., & Allan, D. (Eds.), *Proceedings of the 38th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education and the 36th Conference of the North American Chapter of the Psychology of Mathematics Education*. (Vol. 4, 201-208) Vancouver, Canada: PME.
11. M. MELLONE, C. M. RIBEIRO e A. JAKOBSEN (2014). Students' non standard reasoning- a mediator for reflection in mathematics teacher education. *Proceedings of the 38th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. (Vol. 6, 173-180) Vancouver, Canada: PME.
12. C. M. RIBEIRO, M. MELLONE, A. JAKOBSEN (2013). Raciocínio matemático e conhecimento do professore – uma abordagem a partir da análise de resoluções de alunos. In A. Domingos, I. Vale, M. J. Saraiva, M. Rodrigues, M.C. Costa, R.S.T. Ferreira, (a cura di) *Atti del Convegno di Investigação em Educação Matemática*, pp. 378-380.
13. C. M. RIBEIRO, M. MELLONE, A. JAKOBSEN (2013). Early years' prospective teachers' MKT on fractions when interpreting students' productions. In: M. Grtmeier, B. Mues (a cura di) *Atti del 15th Biennial EARLI (European Association for Research on Learning and Instruction) Conference*. Monaco. Germania.
14. C. M. RIBEIRO, M. MELLONE, A. JAKOBSEN (2013). Characterizing prospective teachers' knowledge in/for interpreting students' solutions. In: A. M. Lindemeir, A. Heinze (a cura di) *Atti del 37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. (Vol. 4, p. 89-96). Kiel, Germania: PME.
15. A. BACCAGLINI FRANK, M. MELLONE, F. MARTIGNONE (2013). Judging “as much as” before formal introduction to measure. In A. M. Lindemeir, A. Heinze (a cura di) *Atti del 37th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. vol. 5, p. 126. Kiel, Germania: PME.
16. C. M. RIBEIRO, M. MELLONE, A. JAKOBSEN (2013). Giving sense to students' productions: A particular task in teacher education. In *J. Novotná, H. Moraová (a cura di) Atti del International Symposium Elementary Mathematics Teaching (SEMT '13)*, p. 273-280. Praga (Repubblica Ceca): Charles University, Faculty of Education, ISBN: 978-80-7290-637-6.
17. A. BACCAGLINI FRANK, M. MELLONE, F. MARTIGNONE (2013). ‘Tanto quanto’ a cavallo tra discreto e continuo. In Cateni, C.; Fattori, C.; Imperiale, R.; Piochi, B. Vighi, P. (a cura di) *Quaderni GRIMED, “Per piacere voglio contare” Difficoltà, disturbi di apprendimento e didattica della matematica*. n. 1, pp. 65-74. Pitagora editrice.
18. M. MELLONE, P. ROMANO, R. TORTORA (2013). Different ways of grasping structure in arithmetical tasks, as steps toward algebra. In B. Ubuz, Ç. Haser, M. A. Mariotti (a cura di), *Atti del Eight Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)* (pp. 480-489). Antalya, Turkey: ERME.
19. P. GUIDONI, M. MELLONE, C. MINICHINI (2013). Narrative context and paradigmatic tools: a tale for counting. In B. Ubuz, Ç. Haser, M. A. Mariotti (a cura di), *Atti del Eighth*

*Congress of European Research in Mathematics Education (CERME 8)* (pp. 2098-2017). Antalya, Turkey: ERME.

20. M. MELLONE, M. SPADEA, R. TORTORA (2012). Designing tales for introducing the multiplicative structure at kindergarten. In: B. Maj.Tatsis, K. Tatsis. (a cura di) *Generalization in mathematics at all educational levels*. Rzeszow, 1-7 Luglio 2012, p. 103-112, Rzeszow: WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU RZESZOWSKIEGO.
21. P. GUIDONI, M. MELLONE, C. MINICHINI, M. SERPICO (2011). Towards a "resonance" comprehension of the polynomial representation of numbers. In J. Novotná, H. Moraová (a cura di), *Atti del International Symposium Elementary Mathematics Teaching (SEMT '11)*. Praga (Repubblica Ceca), Agosto 2011, p. 142-149, Praga (Repubblica Ceca):Charles University, Faculty of Education, Prague.
22. M. MELLONE (2011). "Looking for tricks": a natural strategy, early forerunner of algebraic thinking.. In: M. Pytlak, T. Rowland, E.Swoboda (a cura di); *Atti del Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. Rzeszow (Polonia), Febbraio 2011, p. 1882-1890, Rzeszow, Polonia.
23. D. IANNECE, M. MELLONE, R. TORTORA (2011). Exploiting children's spontaneous algebra skills. In B. Ubuz (a cura di) *Atti del 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Ankara (Turchia), Luglio 2011, vol. 1, p. 360, Ankara, Turchia: PME
24. D. IANNECE, M. MELLONE, R. TORTORA (2010). Early multiplicative thought: a kindergarten path, In: M. M. F. Pinto, T. F. Kawasaki (a cura di) *Atti del 34th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. (Vol. 3, p. 121-127). Belo horizonte, Brasile: PME.
25. D. IANNECE, M. MELLONE e R. TORTORA (2009). Counting vs. measuring: reflections on number roots between epistemology and neuroscience. In M. Tzekaki, M. Kaldrimidou & H. Sakonidis (a cura di), *Atti del 33<sup>th</sup> Conference of International Group for the Psychology of Mathematics Education*, (Vol. 3, pp. 209-216). Salonicco, Grecia: PME.
26. R. ASCIONE e M. MELLONE (2007). Driving spontaneous processes in mathematical tasks. In D. Pitta-Pantazi, G. Philippou (a cura di), *Atti del Fifth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 1109-1118. Lancara, Cipro: CERME.
27. D. IANNECE e R. TORTORA (2006). New insights into learning process from some neuroscience issues. In Novotná J., Moraová H., Krátká M. & Stehliková N. (a cura di), *Atti del 30<sup>th</sup> Conference of International Group for the Psychology of Mathematics Education*, (Vol. 3, pp. 321-328). Praga, Repubblica Ceca: PME.
28. P. DI MARTINO e M. MELLONE (2005). Trying to change attitude towards maths: a one year experimentation. In Bosh M. (a cura di), *Atti del Fourth Conference of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 235-244. Sant Feliu de Guíxols, Spagna: CERME.
29. P. GUIDONI, M. MELLONE e M. PEZZIA (2005). Understanding basic arithmetics by "Resonance" approach: from addition to multiplication in first grade. In Novotná J. (a cura

di), *Atti del 5<sup>th</sup> International Symposium on Elementary Mathematics Teaching*, pp. 123-133. Praga, Repubblica Ceca: SEMT.