

Curriculum dell'attività scientifica e didattica

Gemma CAROTENUTO

La sottoscritta **Carotenuto Gemma**

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, secondo le disposizioni richiamate dagli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000

D I C H I A R A

di essere in possesso dei seguenti titoli:

Posizione attuale

Ricercatrice a tempo determinato ex Legge 240/2010, art. 24, comma 3a, settore concorsuale 01/A1 (Logica Matematica e Matematiche Complementari), settore scientifico disciplinare MATH-01/B - Didattica e storia della matematica, presso il Dipartimento di Scienze Umane, Filosofiche e della Formazione dell'Università degli Studi di Salerno, dal giorno 01/07/2023.

In congedo di **maternità** dal giorno 17.02.2024 al giorno 28.07.2024.

Abilitazioni

Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel **Settore Concorsuale 01/A1 – Logica matematica e Matematiche Complementari**, a decorrere dal giorno 29/01/2022.

Abilitazione all'insegnamento secondario, conseguita attraverso procedura concorsuale indetta con D.D. 499/2020, per la **classe A026 - Matematica** (scuola secondaria di II grado).

Abilitazione all'insegnamento secondario, conseguita attraverso procedura concorsuale indetta con D.D. 499/2020, per la **classe A028 - Matematica e Scienze** (scuola secondaria di I grado).

Posizione Precedente

Docente di ruolo a seguito di procedura concorsuale indetta con D.D. 499/2020 per la classe A026-Matematica, in servizio presso l'I.P.S.S.E.O.A. "Raffaele Viviani" di Castellammare di Stabia (Na), a.s. 2022/2023.

Attività di formazione e di ricerca

Da giugno 2021 a giugno 2022. Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno nell'ambito del progetto "Sviluppo della conoscenza specializzata degli insegnanti di matematica", settore disciplinare MAT/04. Responsabile scientifico: prof.ssa Cristina Coppola.

Da maggio 2020 ad aprile 2021. Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli "Federico II" nell'ambito del progetto "Attività interpretativa per la didattica della matematica", che ha visto la collaborazione del dipartimento con l'Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa (INDIRE). Responsabile scientifico: prof.ssa Maria Mellone.

Da maggio 2019 a febbraio 2020. Borsista di ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Applicazioni dell'Università di Napoli "Federico II" nell'ambito del progetto "Proud of you – Plus", promosso dall'Associazione Next-Level e finanziato dal Fondo di Beneficenza Intesa San Paolo. Responsabili scientifici: proff. Maria Mellone e Ulderico Dardano.

Da maggio 2018 a ottobre 2018. Borsista di ricerca presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione Università di Torino nell'ambito del progetto "Proud of You - Pilot", promosso dall'Associazione Next-Level e finanziato dal Fondo di Beneficenza Intesa San Paolo. Responsabile scientifico: prof.ssa Cristina Sabena.

Da settembre 2016 ad agosto 2017. Ricercatrice e docente in didattica della matematica presso il Centro competenze didattica della matematica del Dipartimento formazione e apprendimento di Locarno (CH) appartenente alla Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana. Superiore diretto: prof.ssa Silvia Sbaragli.

Titoli di studio

Dottorato di ricerca in Matematica, conseguito presso il Dipartimento di Matematica dell'Università degli Studi di Salerno (XII ciclo). Titolo della tesi: "On the topological complexity of the density sets of the real line.". Relatore: prof. Alessandro Andretta (Università di Torino), tutor: prof. Giangiacomo Gerla (Università di Salerno). Votazione: Ottimo.

Laurea Specialistica in Matematica, conseguita presso l'Università degli Studi di Salerno con una tesi dal titolo: "Bireticolli e logiche a più valori". Relatore: prof. Giangiacomo Gerla. Votazione: 110/110 e lode.

Laurea Triennale in Matematica, conseguita presso l'Università degli Studi di Salerno con una tesi dal titolo: "Strutture di Valutazione per la Programmazione Logica". Relatore: prof. Giangiacomo Gerla. Votazione: 110/110 e lode.

Diploma di maturità scientifica, conseguito presso il Liceo Scientifico Statale "N. Sensale" di Nocera Inferiore (Sa). Votazione: 100/100.

Docenze in corsi universitari

Docente del corso di *Matematica di base e Didattica della matematica*, Modulo 1, presso il corso di Laurea in Scienze della formazione primaria, Università degli Studi di Salerno, per l'a.a. 2024/2025, matricole dispari e matricole pari (12 CFU).

Docente del corso di *Matematica di base e Didattica della matematica*, Modulo 1 (6 CFU), presso il corso di Laurea in Scienze della formazione primaria, Università degli Studi di Salerno, dall'a.a. 2019/2020 all'a.a. 2023/2024.

Docente del *Laboratorio di Matematica* (2 CFU), presso il corso di Laurea in Scienze della formazione primaria, Università degli Studi di Salerno, a.a. 2023/2024.

Docente del modulo di *Didattica speciale per l'insegnamento delle discipline logico-matematiche*, presso il Master di I livello in Docente esperto/referente nei disturbi specifici dell'apprendimento, Università Suor Orsola Benincasa di Napoli, a.a. 2018/2019.

Docente del laboratorio *Viaggio attraverso la geometria: scoprire manipolando*, presso il corso in laurea in Scienze della formazione primaria, Università Suor Orsola Benincasa di Napoli, a.a. 2018/2019.

Co-Docente del corso *Risoluzione di problemi* all'interno del Bachelor of Arts in Insegnamento del Dipartimento formazione e apprendimento (SUPSI), Locarno (Svizzera), a.a. 2016/2017.

Docente del corso applicativo di *Geometria*, appartenente al modulo di Matematica I: Fondamenti di didattica della Geometria del Bachelor of Arts in Insegnamento del Dipartimento formazione e apprendimento (SUPSI), Locarno (Svizzera), a.a. 2016/2017.

Docente del corso applicativo di *Grandezze e misure*, del modulo di Matematica II: Fondamenti di didattica di Grandezze e misure del Bachelor of Arts in Insegnamento del Dipartimento formazione e apprendimento (SUPSI), Locarno (Svizzera), a.a. 2016/2017.

Docente del corso di *Logica matematica*, 6 CFU, presso il corso di Laurea in Matematica, Università degli Studi della Basilicata, a.a. 2013/2014.

Principali Pubblicazioni

Articoli in rivista

Baccaglini-Frank, A., Carotenuto, G., Funghi, S., Lisarelli, G., & Miragliotta, E. (2024). Digital artifacts in Mathematics Education: How can we study the learning processes they promote? *Bollettino dell'Unione Matematica Italiana*. <https://doi.org/10.1007/s40574-024-00439-2>

Carotenuto, G., Lo Sapio, R., Mellone, M., Ambrosio, A., & Moisisio, L. (2024). Un viaggio nel tempo. Storia, spunti e riflessioni didattiche da un progetto di educazione informale. *Didattica della matematica. Dalla ricerca alle*

pratiche d'aula, 2024 (16). <https://www.journals-dfa.supsi.ch/index.php/rivistaddm/article/view/412>

Carotenuto, G., Coppola, C., Fiorentino, M., Montone, A., & Santi, G. (2023). The role of peer-review workshops in prospective teacher training. *Education Sciences & Society*, vol. 14, no. 1, Jul. 2023, pp. 188-203. ISSN:2038-9442. <https://www.francoangeli.it/riviste/SchedaRivista.aspx?DOI=10.3280/ESS1-2023OA15307>

Carotenuto, G., Di Martino, P., & Lemmi, M. (2021). Students' suspension of sense making in problem solving. *ZDM Mathematics Education* 53, 817–830. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01215-0>.

Carotenuto, G., Mellone, M., & Spadea, M. (2021). Moving in Early Geometry Education. *For the Learning of Mathematics*, 42(1), 30-36.

Carotenuto, G., Mellone, M., Sabena, C., & Lattaro, P. (2020). Un progetto di educazione matematica informale per prevenire la dispersione scolastica. *Matematica, Cultura e Società – Rivista dell'Unione Matematica Italiana*, Serie 1, Vol. 5, N° 2, agosto 2020, 157-172.

Mellone, M., Ramploud, A., & Carotenuto, G. (2020). An experience of cultural transposition of El'konin-Davydov curriculum. *Educational Studies in Mathematics* 106, 379–396. <https://doi.org/10.1007/s10649-020-09942-7>.

Baccaglini-Frank, A., Carotenuto, G., & Sinclair, N. (2020). Eliciting preschoolers' number abilities using open, interactive environments. *ZDM Mathematics Education* 52, 779–791. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01144-y>.

Mellone, M., Ribeiro, M., Jakobsen, A., Carotenuto, G., Romano, P., & Pacelli, T. (2020). Mathematics Teachers' Interpretative Knowledge of Students' Errors and Non-standard Reasoning. *Research in Mathematics Education* 22:2, 154-167. <https://doi.org/10.1080/14794802.2019.1710557>.

Carotenuto, G. (2019). Sviluppare conoscenze interpretative in ambito algebrico nei futuri insegnanti. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, vol. 42 A-B, n. 3, pp. 369-390.

Carotenuto, G. & Sbaragli, S. (2018). Flipped classroom per la formazione insegnanti: una ricerca sulla percezione degli studenti. *Didattica della matematica. Dalle ricerche alle pratiche d'aula*, 2018 (3), 7-34. Disponibile da: <http://www.rivistaddm.ch/index.php/ultimo-volume-3>. ISSN: 2504-5210.

Carotenuto, G., Castoldi, M., & Sbaragli, S. (2017). La progettazione a ritroso di un percorso didattico di geometria. Un esempio nel contesto della formazione insegnanti del settore primario. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 9(4), 146-173. Disponibile da: <http://annali.unife.it/adfd>. ISSN: 2038-1034.

Di Bernardo, R., Carotenuto, G., Mellone, M., & Ribeiro, M. (2017). Teachers' Interpretative Knowledge on Early Algebra. *Revista Cadernos de Pesquisa - UFMA*, 24, n. especial, set./dez. 2017. Disponibile da:

<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/issue/view/436/showToc>. ISSN: 2178-2229.

Carotenuto, G. (2017). Handmade density sets. *The Journal of Symbolic Logic*, vol. 82(1), 208-223. ISSN: 0022-4812, doi: 10.1017/jsl.2016.53, codice Scopus: 2-s2.0-85015841068.

Carotenuto, G., & Gerla, G. (2013). Bilattices for deductions in multi-valued logic. *International Journal of Approximate Reasoning*, vol. 54, pp. 1066-1086, ISSN: 0888-613X, doi: 10.1016/j.ijar.2013.04.004, codice Scopus: 2-s2.0-84879604719.

Contributi in volume

Albano, G., Carotenuto, G., Coppola, C., & Spadea, M. (2024). Mathematics Interpretative Tasks and Formative Assessment: A Digital Device for Teachers Training. G. Casalino et al. (Eds.) *Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online*, pp. 274-292. Springer Nature.

Carotenuto, G., Di Bernardo, R., & Di Martino, P. (2019). Insegnare e apprendere nel terzo millennio. In (a cura di): D. Fantozzi, *Didattica generale per il corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria*, pp. 191-205. Pisa: Casa Editrice ETS, Collana POLIFONICA.

Carotenuto, G., Coppola, C., Dello Iacono, U., & Pacelli, T. (2017). Capitolo 3: Le attività. In (a cura di): R. Capone, C. Coppola, Dello Iacono, U., & S. Tortoriello, *Competenze matematiche in una dimensione europea. Il progetto Numero Ergo Sum*. Milano: FrancoAngeli. ISBN: 9788891750907.

Carotenuto, G., Casamassa, R., & Sbaragli, S. (2017). Studio di caso 1: Geometria. In (a cura di): S. Sbaragli, G. Carotenuto, L. Castelli, *Flipped classroom come approccio per lo sviluppo di competenze (FliSCo). Rapporto interdipartimentale dell'Asse 8*, pp. 67-87. Locarno: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana - Dipartimento Formazione e Apprendimento. ISBN: 978-88-85585-05-8.

Contributi in atti di convegno

Lo Sapia, R. M., Carotenuto, G., Coppola, C., & Mellone, M. (2022). Mathematics teachers' creativity for fostering inclusion and preventing early school leaving. *Proceedings of 12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. (pp. 1768-1776). ERME / Free University of Bozen-Bolzano.

Pacelli, T., Pellegrino, C., Carotenuto, G., & Coppola, C. (2022). Quality of students' explanations in describing multiplication algorithms: the case of Napier bones. In J. Hodgen, E. Geraniou, G. Bolondi, & F. Ferretti (Eds.), *Proceedings of the Twelfth Congress of European Research in Mathematics Education (CERME12). Proceedings of 12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*. (pp. 1587-1594). ERME / Free University of Bozen-Bolzano.

Carotenuto, G., Coppola, C., Di Martino, P., & Pacelli, T. (2022). Turning moments: the crossroads of the prospective secondary teachers' attitude towards Math. In C. Fernández, S. Llinares, A. Gutiérrez, & N. Planas (Eds.), *Proceedings of the 45th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2, pp. 99-106)*. PME.

Carotenuto, G. (2021). An informal mathematical education project aimed at contrasting early school leaving: Potential and criticality. In D. Kollosche (Ed.), *Exploring new ways to connect: Proceedings of the Eleventh International Mathematics Education and Society Conference (Vol. 2, pp. 369 –378)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5393798>. ISBN: 978-3-347-39910-5.

Carotenuto, G., Manzone, D., & Sabena, C. (2019). Educazione matematica informale: un'esperienza nel quartiere di Scampia a Napoli. In E. Luciano, M. Oggero & C. Sabena (a cura di), *Conferenze e seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2018-2019 (193-211)*. Savigliano: L'Artistica Editrice. ISBN: 978-88-7320-416-9.

Carotenuto, G., Mellone, M., & Spadea, M. (2019). *Sensuous cognition* per leggere un'esperienza motoria di linee nella scuola dell'infanzia. In B. D'Amore & S. Sbaragli (a cura di), *Didattica della matematica e professionalità docente, Atti Convegno nazionale Incontri con la matematica 33. Castel San Pietro Terme, 8-10 novembre 2019*. Bologna: Pitagora. ISBN: 9788837121105.

Mellone, M., Ramploud, A., Ribeiro, M., & Carotenuto, G. (2019). Cultural Transposition and Hybrid Lesson Study. In A. Shvarts (Ed.), *Proceedings of the PME and Yandex Russian conference: Technology and Psychology for Mathematics Education. Moscow, March 18-21, 2019 (255)*. Moscow, Russia: HSE Publishing House. ISBN: 978-5-7598-2039-0.

Carotenuto, G., Coppola, C., & Tortora, R. (2019). Risorse narrative per educare alla razionalità: una sperimentazione nella scuola secondaria di primo grado. In F. Morselli, G. Rosolini & C. Toffalori (Eds.) *Atti del convegno di Sestri Levante, 9-11 giugno 2016. In ricordo di Paolo Gentilini*. Bologna: Edizioni dell'Unione Matematica Italiana.

Carotenuto, G., Di Bernardo, R., & Mellone, M. (2018). Interpretare le risposte degli allievi: sfida e risorsa irrinunciabile per promuovere un apprendimento attivo della matematica. In (a cura di): B. D'Amore, & S. Sbaragli, *La didattica della matematica, strumento concreto in aula, Atti Convegno nazionale Incontri con la matematica 32. Castel San Pietro Terme, 16-18 novembre 2018*. Bologna: Pitagora. ISBN: 9788837121006.

Carotenuto, G., Coppola, C., & Di Martino, P. (2018). Mathematical Induction at the tertiary level: Looking behind appearances. In Bergqvist, E., Osterholm, M., Granberg, C., & Supter, L. (Eds.), *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol.2)*. Umëa, Sweden: PME. ISBN: 978-91-7601-903-0.

Mellone, M., Carotenuto, G., Di Bernardo, R., & Punzo, C. (2018). Algebraic thinking among graphical representations and algebraic symbols. In Bergqvist, E., Osterholm, M., Granberg, C., & Supter, L. (Eds.), *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 1)*. Umëa, Sweden: PME. ISBN: 9789176019023.

Carotenuto, G., Coppola, C., & Tortora, R. (2017). Educating to rationality in a narrative context: an experimentation. In T. Dooley & G. Gueudet (Eds.), *Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME10, February 1-5, 2017)*. Dublin, Ireland: DCU Institute of Education and ERME. ISBN: 978-1-873769-73-7.

Carotenuto, G., & Coppola, C. (2017). Indovinelli linguistici: un'occasione didattica per riflettere sull'interazione tra pensiero narrativo e pensiero scientifico. In (a cura di): B. D'Amore, & S. Sbaragli, *Matematica, didattica e scuola: fra ricerca e prassi quotidiana, Atti Convegno nazionale Incontri con la matematica 31. Castel San Pietro Terme, 10-12 novembre 2017*. Bologna: Pitagora. ISBN: 9788837119362.

Carotenuto, G., & Nies, A. (2016). Lightface Π_3 -completeness of density sets under effective Wadge reducibility. In (a cura di): A. Beckmann, L. Bienvenu, & N. Jonoska, *12th Conference on Computability in Europe, CiE 2016 Paris, France, June 27 – July 1, 2016. Proceedings*, pp. 234-239. Springer, Lecture Notes in Computer Science. ISSN: 0302-9743, doi: 10.1007/978-3-319-40189-8, ISBN: 978-3-319-40188-1, codice Scopus: 2-s2.0-84976628423.

Divulgazione

Gruppo UMI “DIGIMATH” (2022). *Task Interpretativi*. Disponibile da: <https://sites.google.com/unisa.it/digimath/prodotti?authuser=0>.

Carotenuto, G., & Di Martino, P. (2019). Guida agli enigmi dell'app. In *Come e perché portare Maggie in classe*. Disponibile da: <https://www.noisiamopari.it/site/it/2019/01/29/applicazione-maggie/>.

Nocera Inferiore, 2 settembre 2025