

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	DI MARTINO PIETRO
Indirizzo	VIA ANTONIO PISANO DETTO PISANELLO 10, 56123 PISA
Telefono ufficio	+39 050-2213269
E-mail	pietro.dimartino@unipi.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	12-10-1974
Posizione lavorativa attuale	Professore Associato nel settore scientifico disciplinare MAT/04 (Matematiche Complementari) presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa

ISTRUZIONE, FORMAZIONE E
TITOLI

2016	Vincitore di concorso per Professore di seconda fascia (settore concorsuale 01/A1 - Logica Matematica e Matematiche Complementari, Settore scientifico disciplinare MAT/04 "Matematiche complementari") Dipartimento di Matematica – Università di Pisa
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	
2014	Abilitazione Nazionale a professore di seconda fascia (settore concorsuale 01/A1 - Logica Matematica e Matematiche Complementari) Conseguimento dell'abilitazione scientifica nazionale a professore di II fascia per il settore concorsuale 01/A1 con giudizio analitico: ottimo .
• Qualifica conseguita	
2008	Vincitore di concorso per Ricercatore (settore scientifico disciplinare MAT/04) Dipartimento di Matematica – Università di Pisa
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	
• Qualifica conseguita	Ricercatore universitario
2005	Vincitore di concorso per Ricercatore in Formazione (SSD MAT/04) Dipartimento di Matematica – Università di Pisa
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	
• Principali materie oggetto dello studio	Difficoltà in matematica, ruolo dei fattori affettivi nell'apprendimento e nell'insegnamento della matematica, formazione insegnanti, raccordo scuola superiore-università.
• Qualifica conseguita	Ricercatore in Formazione
2004	Conseguimento dottorato di ricerca in Matematica (XIV ciclo) Dipartimento di Matematica – Università di Pisa (difesa della tesi: 11 giugno 2004)
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	
• Principali materie oggetto dello studio	Didattica della matematica, in particolare difficoltà in matematica e ruolo delle convinzioni e dei sistemi di convinzione nell'apprendimento della matematica.
• Qualifica conseguita	Dottore di Ricerca in Matematica

<p>2002</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Principali materie oggetto dello studio • Qualifica conseguita 	<p>Vincitore di Assegno di Ricerca biennale all'interno del Progetto Nazionale FIRB "L'atteggiamento nei confronti della matematica: analisi teorica, progettazione di strumenti di osservazione, realizzazione di un'indagine evolutiva"</p> <p>Dipartimento di Matematica – Università di Pisa</p> <p>Studio dell'atteggiamento: costruzione di un modello di osservazione teorico, analisi dell'atteggiamento nei confronti della matematica di studenti e insegnanti italiani (studio dell'origine dei fattori che ne influenzano la formazione e dei possibili percorsi didattici per superare eventuali atteggiamenti negativi nei confronti della matematica).</p> <p>Assegnista di ricerca</p>
<p>2000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Qualifica conseguita 	<p>Abilitazione all'insegnamento di Matematica nelle scuole superiori (per concorso ordinario)</p> <p>Ministero della Pubblica Istruzione</p> <p>Docente di Matematica nella scuola superiore (cattedra assegnata sulla classe di concorso A047 nell'agosto 2004)</p>
<p>1998</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione • Principali materie oggetto dello studio • Qualifica conseguita 	<p>Laurea in Matematica (con votazione 110 su 110 e lode)</p> <p>Dipartimento di Matematica – Università di Pisa</p> <p>Matematica, indirizzo teorico, argomento della tesi: Algebra.</p> <p>Dottore in Matematica.</p>

ESPERIENZA LAVORATIVA

<ul style="list-style-type: none"> • Dal 31.12.2008 • Datore di lavoro 	<p>Ricercatore settore scientifico disciplinare MAT/04 (Matematiche Complementari)</p> <p>Università di Pisa - Dipartimento di Matematica</p>
<p>Da ottobre 2005 ad ottobre 2008</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datore di lavoro 	<p>Ricercatore in formazione (contratto triennale) settore scientifico disciplinare MAT/04</p> <p>Università di Pisa - Dipartimento di Matematica</p>
<p>Da dicembre 2004 ad ottobre 2005</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datore di lavoro • Tipo di attività 	<p>Docente di ruolo di matematica nella scuola secondaria superiore</p> <p>Istituto Professionale per il Commercio e il Turismo L. Da Vinci di Empoli (Ministero della Pubblica Istruzione)</p> <p>Oltre alla normale didattica sono stato incaricato, visti gli interessi e le competenze maturate nei miei precedenti studi di ricerca, di tenere, presso la scuola di servizio, un corso pomeridiano di "avvicinamento alla matematica" per gli studenti più "difficili". È stato progettato e sperimentato a tal fine un percorso sui giochi e l'analisi delle strategie.</p> <p>Superato l'anno di prova e formazione ho ottenuto la conferma definitiva in ruolo.</p>
<p>Dal 2002 al 2004</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datore di lavoro 	<p>Ricercatore a contratto (biennale, finanziato all'interno del Progetto nazionale FIRB "L'atteggiamento nei confronti della matematica: analisi teorica, progettazione di strumenti di osservazione, realizzazione di un'indagine evolutiva")</p> <p>Università di Pisa - Dipartimento di Matematica "Leonida Tonelli" – Largo Pontecorvo 4 – Pisa</p>

ATTIVITÀ DI RICERCA

La mia attività di ricerca prosegue, all'interno del mio settore scientifico disciplinare, lungo il percorso tracciato fin dal dottorato di ricerca. Nel periodo di ricerca dalla fine del dottorato ad oggi ho pubblicato più di 50 lavori tra articoli in rivista, capitoli di libro, atti di congresso, prodotti multimediali e ho partecipato – presentando i risultati delle mie ricerche – a varie conferenze nazionali e alle principali conferenze internazionali (ICME, PME, CERME, MaVi Conference) in educazione matematica, oltre ad essere stato invitato in vari Atenei a tenere seminari sugli argomenti di ricerca.

Gli studi teorici condotti hanno avuto e hanno anche diverse implicazioni a livello di formazione insegnanti e perciò mi sono impegnato per divulgare tali implicazioni attraverso pubblicazioni dedicate agli insegnanti dei diversi livelli scolari, seminari o percorsi di formazione per insegnanti organizzati da scuole, atenei o associazioni di settore.

Nella mia attività di ricerca in particolare mi sono occupato e mi occupo delle seguenti quattro

tematiche:

i) *Il ruolo dei fattori metacognitivi e affettivi (emozioni, convinzioni e atteggiamenti) nell'apprendimento e nell'insegnamento della matematica*

In questo ambito, ho sviluppato innanzitutto la mia tesi di dottorato focalizzata in particolare sulle difficoltà in matematica e il ruolo delle convinzioni nell'apprendimento della matematica, che parte da un'analisi delle problematiche teoriche connesse con il costrutto "convinzioni" all'interno della letteratura esistente. In seguito, in collaborazione con Rosetta Zan (supervisore della tesi di dottorato), ho sviluppato un'analisi critica della letteratura esistente in mathematics education relativamente al costrutto "atteggiamento", evidenziando alcune forti criticità nella caratterizzazione del costrutto e nelle metodologie adottate per studiarlo (Di Martino & Zan, 2001 PME; Di Martino & Zan, 2003 PME). A partire dalla partecipazione al Progetto nazionale FIRB "L'atteggiamento nei confronti della matematica: analisi teorica, progettazione di strumenti di osservazione, realizzazione di un'indagine evolutiva", ho condotto uno studio teorico longitudinale sulla caratterizzazione del costrutto di atteggiamento nei confronti della matematica, sul suo sviluppo nel corso del percorso scolastico e sui fattori che ne influenzano la formazione e lo sviluppo.

La caratterizzazione del costrutto, sviluppata a seguito degli studi condotti (cfr. Di Martino e Zan, 2010 JMTE, 2011 ZDM), ha permesso di superare molte delle criticità evidenziate nelle precedenti caratterizzazioni, ed è attualmente presa come riferimento a livello internazionale.

Insieme a Rosetta Zan sono stato incaricato di redigere la voce "*students' attitude towards mathematics*" per la Encyclopedia of Mathematics Education, promossa dalla Springer Verlag e curata da Stephen Lerman, e ho prodotto il capitolo relativo alle ricerche sull'attitudine nel libro "From beliefs to dynamic affect systems in mathematics education" edito nel 2015 da Springer nella collana "Advances in Mathematical Education".

Sono stato invitato a curare il capitolo sull'attitudine nel recente volume ICME-13 Topical Surveys che descrive stato dell'arte e future direzioni di ricerca nel campo dell'affect (Goldin et al., 2016).

Dopo essere stato tra i coordinatori del thematic working group "Affect e mathematical problem solving" al CERME 7 (Rzeszów, Poland, 9-13 febbraio 2011) e al CERME 8 (Antalya, Turchia, 6-10 febbraio 2013), su invito del board dell'ERME (European society for Research in Mathematics Education) ho coordinato, in qualità di leader, il gruppo al CERME 9 (Praga, 4-8 febbraio 2015), che ha visto la partecipazione di 51 ricercatori a livello internazionale.

Sempre su invito del board dell'ERME sto organizzando, in qualità di leader, i lavori del thematic working group "Affect e mathematical problem solving" per il prossimo CERME 10 (Dublino 2017).

Sono stato invitato a curare, insieme a Markku Hannula (Finlandia) e Marilena Pantziara (Cipro), il capitolo "affect in mathematics education" del volume per i 20 anni dell'ERME.

ii) *La formazione matematica degli insegnanti (con particolare interesse alle problematiche della formazione e dell'aggiornamento degli insegnanti – in servizio e in formazione – di scuola primaria, "non-specialisti" di matematica spesso caratterizzati da conoscenze specifiche inadeguate e da convinzioni e atteggiamenti negativi nei confronti della matematica)*

I risultati sullo studio dell'evoluzione dell'atteggiamento nei confronti della matematica degli studenti, ed in particolare il riconoscimento di elementi critici fin dai primi anni della scuola primaria, ha portato il mio interesse scientifico verso lo studio delle conoscenze, ma anche del rapporto con la matematica, degli insegnanti di scuola primaria (in servizio ed in formazione) e sugli effetti dei percorsi di formazione. Ho così sviluppato diverse collaborazioni con colleghi di altri Atenei, studiando: la coerenza tra visione della matematica, convinzioni sugli obiettivi dell'educazione matematica dichiarati e intenzioni didattiche dei futuri insegnanti (Di Martino & Sabena, 2010), modelli di formazione sperimentati all'estero (Di Martino & Pezzia, 2011), le emozioni verso la matematica dei futuri insegnanti (Di Martino e Sabena, 2011), la teacher identity (Di Martino & Funghi, 2016).

iii) *I problemi di raccordo nel passaggio nel passaggio scuola superiore-università e il potenziale dell'e-learning rispetto a questa problematica*

A partire dall'esperienza di organizzazione e di sviluppo dei precorsi di matematica per la Facoltà di Scienze, mi sono interessato del delicato passaggio scuola superiore-università, analizzando tipologie di difficoltà e producendo materiali per il recupero e la prevenzione di tali difficoltà (Di Martino & Maracci, 2008; 2009).

Gli studi condotti sono stati poi indirizzati, all'interno del Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN 2007H75ZXT "Insegnamento-apprendimento della matematica ed e-learning: utilizzo di piattaforme per personalizzare l'insegnamento nella scuola secondaria superiore, nel raccordo secondaria-università, e all'università"), allo sviluppo di un progetto e-learning ELTP (E-Learning Transition Project) finalizzato alla creazione di una piattaforma che offrisse strumenti per l'autovalutazione delle difficoltà matematiche e percorsi modellati sulle scelte

dell'utente per un lavoro personalizzato su tali difficoltà.

Il progetto, condotto insieme a Rosetta Zan e Giuseppe Fiorentino (Di Martino, Fiorentino e Zan, 2011), ha permesso di sviluppare un quadro teorico caratterizzante le principali difficoltà manifestate dagli studenti in matematica nel passaggio all'università (non solo puramente cognitive) e in grado di dare suggerimenti operativi per il recupero. Tale quadro ha costituito la base teorica per la creazione di un corso, su piattaforma Moodle, finalizzato al riconoscimento delle difficoltà in ingresso e al superamento di tali difficoltà, attraverso il recupero consapevole delle conoscenze considerate necessarie per l'accesso ai corsi di Laurea scientifici (ex Facoltà di Scienze).

Ho in seguito condotto, in collaborazione con Cristina Bardelle, uno studio teorico sui limiti e le potenzialità dell'e-learning per la matematica nel passaggio scuola superiore-università (Bardelle e Di Martino, 2012).

iv) *la valutazione in matematica (obiettivi e metodi per la valutazione della competenza matematica; ruolo, potenzialità e limiti delle valutazioni di sistema)*

L'emergere del costrutto di competenza anche nella pratica didattica e l'avvento delle valutazioni di sistema anche in Italia, ha generato nuovo interesse verso un tema rilevante: quello della valutazione in matematica. Per quanto riguarda la valutazione della competenza matematica, il mio interesse si è focalizzato sull'analisi teorica dei possibili indicatori di competenza, per la progettazione e sperimentazione di strumenti di osservazione e valutazione delle competenze. Altro aspetto di mio interesse è lo studio delle potenzialità e dei limiti delle valutazioni di sistema, delle prove INVALSI ai diversi livelli scolari e delle prove OCSE-PISA (su queste tematiche ho seguito e sto seguendo 4 tesi magistrali di Matematica). A questo proposito, nell'a.a. 2013-2014, ho partecipato all'organizzazione del gruppo di ricerca-azione GRAINVALSI, nato da una convenzione tra Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa e coordinato da Rosetta Zan, finalizzato all'interpretazione, attraverso sperimentazioni ad hoc, delle risposte degli studenti alle prove (a livello di primo ciclo). Il lavoro del gruppo di ricerca-azione, a cui hanno partecipato circa 50 docenti provenienti da tutta la Toscana, ha portato alla stesura di 4 Quaderni didattici (disponibili online fox.dm.unipi.it/INVALSI).

Dall'a.a.2013-14 sono tutor di dottorato della dott.ssa Giulia Signorini, con la quale abbiamo sviluppato un percorso di ricerca per raccogliere, analizzare e interpretare le convinzioni, gli atteggiamenti e le emozioni degli insegnanti di matematica dei diversi livelli scolari sulle prove INVALSI e più in generale sulle valutazioni di sistema.

Nel giugno 2016 ho costituito il Gruppo di Ricerca e Sperimentazione in Didattica della Matematica (GRSDM), presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa. Il gruppo, di cui sono responsabile scientifico, nasce con la finalità di promuovere la ricerca-azione in didattica della matematica attraverso il confronto diretto tra ricercatori ed insegnanti, e comprende 47 persone tra ricercatori universitari e insegnanti di matematica di tutti i livelli scolari.

Principali capitoli di libro e articoli su riviste internazionali pubblicati

1. Goldin, Hannula, Heyd-Metzuyanim, Jansen, Kaasila, Lutovac, Di Martino, Morselli, Middleton, Pantziara & Zang (2016) *Attitudes, beliefs, motivation and identity in mathematics education, an overview of the field and future directions*. ICME-13 Topical Surveys. Springer Open.
2. Di Martino & Zan (2015) The Construct of Attitude in Mathematics Education. In Pepin and Roesken (Eds.), *From beliefs to dynamic affect systems in mathematics education - ADVANCES IN MATHEMATICS EDUCATION*, Springer Verlag, pp. 51-72.
3. Di Martino & Zan (2014) Students' Attitude in Mathematics Education. In Stephan Lerman (ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education*, Springer Verlag, pp. 572-577.
4. Coppola, Di Martino, Pacelli & Sabena (2013), Primary teachers' affect: a crucial variable in the teaching of mathematics, *Nordisk Matematikdidaktikk*, 17(3-4), 101-118.
5. Pantziara, Di Martino, Wæge & Schloeglmann (2012), Affect and mathematical thinking, *Research in Mathematics Education*, 14(2), 199-200.
6. Bardelle & Di Martino (2012) E-learning in secondary-tertiary transition in mathematics: for what purpose?, *ZDM*, 44 (6), 787-800.
7. Di Martino & Zan (2011) Attitude towards mathematics: a bridge between beliefs and emotions, *ZDM*, 43 (4), 471-483.
8. Di Martino & Zan (2010), 'Me and maths': towards a definition of attitude grounded on students' narratives, *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13 (1), 27-48.
9. Zan & Di Martino (2007) Attitude toward mathematics: overcoming the positive/negative dichotomy, *The Montana Math Enthusiast*, 3, 157-168.
10. Di Martino (ed.): *Current state of research on mathematical beliefs MAVI XI*, Pisa, 4-8 aprile 2002.

Libri pubblicati

1. Zan & Di Martino (2017) *Insegnare e apprendere matematica con le Indicazioni Nazionali*. Giunti Scuola.
2. Di Martino (2014) *Algebra, nuova edizione*. Edizioni PUP.
3. Di Martino (2007) *Algebra*. Edizioni PLUS.

Principali capitoli di libro e articoli su riviste nazionali pubblicati

1. Di Martino (2017) I tempi lunghi per migliorare gli apprendimenti in Matematica, *Rivista dell'istruzione*, 3, 20-25.
2. Di Martino (2017). Problem solving e argomentazione matematica, *Didattica della matematica*, 1, 23-37.
3. Di Martino, Ottaviani, Zan (2016) Il diario di bordo come strumento di osservazione dei processi educativi, In *PON Matematica (m@abel). Attuazione, risultati e prospettive*, pp. 51-56.
4. Bolondi, Di Martino, Motteran (2016) I riferimenti alle Indicazioni Nazionali e alle prove INVALSI, In *PON Matematica (m@abel). Attuazione, risultati e prospettive*, pp. 68-73.
5. Di Martino (2015) Perché è difficile capire un problema, *Rivista dell'istruzione*, 5, 29-33.
6. Di Martino (2015) I fattori affettivi e il loro ruolo nell'apprendimento della matematica, *Insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 38A/B, 343-362.
7. Di Martino, Fiorentino & Zan (2011). Il progetto ELTP: dai test a scelta multipla ai percorsi individualizzati, *TD-Tecnologie didattiche*, 19 (3), 163-169
8. Di Martino (2011) I fattori affettivi nel processo di apprendimento-insegnamento della matematica, *Insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 34A, 343-352.
9. Di Martino & Zan (2010) Sviluppare un atteggiamento positivo verso la matematica: dalle buone intenzioni alle buone pratiche, Raffaella Biagioli e Tamara Zappaterra (Eds.), *La scuola primaria. Soggetti, contesti, metodologie e didattiche*. ETS - Pisa, pp. 115-130.
10. Di Martino & Maracci (2007) Il problema del raccordo Scuola Superiore - Università, *Insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 30B, 521-554.
11. Di Martino (2007) L'atteggiamento verso la matematica – alcune riflessioni, *Insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 30A, 651-666.
12. Di Martino, Mellone & Morselli (2007), La visione della matematica e la scelta universitaria, *Insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 31B, 43-78.
13. Di Martino & Zan (2005) Raccontare il contare: l'incontro-scontro con la matematica nei resoconti degli allievi. In Paola Gisfredi (ed.), *Itinerari tra storie e cambiamento. Momenti e processi formativi*. Clueb – Bologna, pp. 105-126.

Principali contributi in atti di Convegno

1. Di Martino & Funghi (2016) "Think about your math teachers": a narrative bridge between future primary teachers' identity and their school experience, In C. Csikos, A. Rausch & J. Szitányi (Eds.), *Proceedings of the XXXX Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 211-218, Szeged, 13-18 luglio 2015.
2. Coppola, Di Martino, Pacelli & Sabena (2015) Crucial events in pre-service primary teachers' mathematical experience, In K. Beswick, T. Muir & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the XXXIX Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 201-208 Hobart, 13-18 luglio 2015.
3. Liljedahl, Andrà, Di Martino & Rouleau (2015) Teacher tension: important considerations for understanding teachers' actions, intentions, and professional growth needs, In K. Beswick, T. Muir & J. Wells (Eds.), *Proceedings of the XXXIX Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 3, pp. 193-201, Hobart, 13-18 luglio 2015.
4. Antognazza, Di Martino, Pellandini & Sbaragli (2015) The flow of emotions in primary school problem solving, In *Proceedings of the Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 1116-1122, Praga, 4-8 febbraio, 2015.
5. Coppola, Di Martino, Pacelli & Sabena (2013) Pre-service primary teachers' emotions: the math-redemption phenomenon, In Lindmeier, A. M. & Heinze, A. (Eds.), *Proceedings of the XXXVII Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 225-232, Kiel, 28 luglio – 2 agosto 2013.
6. Di Martino & Zan (2013) Where does fear of maths come from? Beyond the purely emotional, In U. Behiye, C. Haser & M.A. Mariotti (Eds.), *Proceedings of the Eighth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 1309-1319, Antalya, 6-10 febbraio 2013
7. Coppola, Di Martino, Pacelli & Sabena (2013) Inside teachers' affect: teaching as an occasion for math-redemption, In Hannula M., Portaankorva-Koivisto P., Laine A. & IiSA Näveri L. (Eds.), *Current state of research on mathematical beliefs MAVI XVIII*, vol. 1, pp. 203-216, Helsinki, 12-15 settembre 2012.

8. Di Martino & Pezzia (2011) The effect of a teacher education program on affect: the case of Teresa and PFCM, In M. Pytlak, T. Rowland & E. Swoboda (Eds.), *Proceedings of the Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 1259-1268, Rzeszów, 9-13 febbraio 2011.
9. Di Martino & Sabena (2011) Elementary pre-service teachers' emotions: shadows from the past to the future, In Kislenco K. (ed.), *Current state of research on mathematical beliefs MAVI XVI*, vol. 1, pp. 89-105, Tallin, 26-29 giugno 2010.
10. Di Martino & Sabena (2010) Teachers' beliefs: the problem of inconsistency with practice, In M. Pinto & T. Kawasaki (Eds.), *Proceedings of the XXXIV Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 313-320, Belo Horizonte, 18-23 luglio 2010.
11. Zan & Di Martino (2009) Different Profiles of Attitude Toward Mathematics: the Case of Learned Helplessness, In M. Tzezaki; M. Kaldrimidou & H. Sakonidis (Eds.), *Proceedings of the XXXIII Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 4, pp. 417-424, Thessaloniki, 19-24 luglio 2009.
12. Di Martino & Maracci (2009) The secondary-tertiary transition: beyond the purely cognitive, In M. Tzezaki; M. Kaldrimidou & H. Sakonidis (Eds.), *Proceedings of the XXXIII Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 401-408, Thessaloniki, 19-24 luglio 2009.
13. Di Martino (2009) "Maths and me": software analysis of narrative data about attitude towards math, In V. durand-Guerrier, S. Soury-Lavergne, F. Arzarello (Eds.), *Proceedings of the Sixth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, pp. 54-63, Lyon, 28 gennaio – 1 febbraio 2009.
14. Di Martino & Morselli (2006) Maths avoidance and the choice of university, In J. Novotna, H. Moraova, M. Kratka & N. Stehlikova (Eds.), *Proceedings of the XXX Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 425-432, Prague, 16-21 luglio 2006.
15. Di Martino & Mellone (2005) Trying to change attitude towards maths: a one year experimentation, In M. Bosch (ed.), *Proceedings of the Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Sant Feliu de Guixols, pp. 235-244, 17-21 febbraio 2005.
16. Di Martino (2004) From single beliefs to belief systems: a new observational tool, In M.J. Hoines & A. Fuglestad (Eds.), *Proceedings of the XXVIII Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 2, pp. 271-278, Bergen, 14-18 luglio 2004.
17. Zan & Di Martino (2003) The role of affect in the research on affect: the case of attitude, In M.A. Mariotti (Ed.), *Proceedings of the Third Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Bellaria, 28 febbraio – 3 marzo 2003.
18. Di Martino & Zan (2003) What does 'positive' attitude really mean?, in N. Pateman, B. Dougherty & J. Zilliox (Eds.), *Proceedings of the XXVII Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 4, pp. 451-458, Honolulu, 13-18 luglio 2003.
19. Di Martino & Zan (2002) An attempt to describe a 'negative' attitude toward Mathematics, P. Di Martino (ed.), *Current state of research on mathematical beliefs MAVI XI*, vol. 1, pp. 22-29, Pisa, 4-8 aprile 2002.
20. Di Martino & Zan (2001) The problematic relationship between beliefs and attitudes, In R. Soro (ed.), *Current state of research on mathematical beliefs MAVI X*, vol. 1, pp. 17-24, Kristianstad, 2-5 giugno 2001.
21. Di Martino & Zan (2001) Attitude toward mathematics: some theoretical issues, In M. van den Heuvel-Panhuizen (ed.), *Proceedings of the XXV Congress of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, vol. 3, pp. 351-358, Utrecht, 12-17 luglio 2001.

INCARICHI ATTUALI

Delegato per la **formazione degli insegnanti dell'Università di Pisa**

Descrizione

Nominato dal Rettore dell'Università di Pisa il 1° Novembre 2016

Il Delegato per la formazione degli insegnanti dell'Università di Pisa, si occupa dell'organizzazione e del coordinamento dei percorsi di accesso alle diverse classi di concorso per l'insegnamento, nonché di promuovere le iniziative legate alla formazione in servizio degli insegnanti dei diversi livelli scolari.

Membro della **Commissione Italiana per l'Insegnamento della**

Nominato dalla Commissione Scientifica dell'Unione Matematica Italiana (UMI) per la prima volta nel novembre 2012, confermato nel novembre 2015 per il nuovo triennio.

Matematica (CIIM)

Descrizione

La CIIM è una commissione permanente dell'Unione Matematica Italiana (UMI), avente come "compito di esaminare i problemi riguardanti l'insegnamento matematico in Italia, a tutti i livelli, avuto anche riguardo agli studi e alle esperienze fatti in altre Paesi, e proporre alla Commissione Scientifica (CS) dell'UMI possibili soluzioni". (Art.1 del Regolamento)

Sito della Commissione: <http://www.umi-ciim.it/>

Responsabile locale (area matematica) dell'Università di Pisa del **Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS)**

Descrizione

Nominato dal Responsabile Nazionale del PLS per il biennio 2012-2014. Nominato coordinatore locale (area matematica) per l'Università di Pisa del nuovo Piano Nazionale Lauree Scientifiche nel settembre 2015.

Il Progetto Lauree Scientifiche, frutto della collaborazione del Ministero dell'Università e dell'Istruzione, della Conferenza Nazionale dei Presidi di Scienze e Tecnologie e di Confindustria è nato nel 2004. Obiettivi del Progetto:

- migliorare la conoscenza e la percezione delle discipline scientifiche nella Scuola, offrendo agli studenti di partecipare ad attività di laboratorio curriculari ed extra curriculari stimolanti e coinvolgenti;
- avviare un processo di crescita professionale dei docenti di materie scientifiche in servizio nella Scuola secondaria;
- favorire l'allineamento e l'ottimizzazione dei percorsi formativi dalla Scuola all'Università e nell'Università per il mondo del lavoro.

Membro del **Comitato Tecnico Scientifico** dell'azione di sistema **Laboratori del Sapere Scientifico**

Descrizione

Membro, come rappresentante del Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa, del Comitato Tecnico Scientifico dell'azione di sistema Laboratori del Sapere Scientifico, a partire dal giugno 2011.

I Laboratori del sapere Scientifico sono un Progetto della Regione Toscana per la formazione, in ambito scientifico, degli insegnanti di tutti i livelli scolari (dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado).

"Nel mese di ottobre 2010 la Regione Toscana ha emanato il primo avviso pubblico al fine di promuovere e sostenere, nelle scuole autonome toscane, anche in riferimento agli articoli 6 e 7 del Regolamento istitutivo delle Autonomie Scolastiche (DPR 275/1999), la costituzione di gruppi permanenti di ricerca/sviluppo per una didattica innovativa nelle discipline scientifiche, che ricerchi, sperimenti, verifichi e documenti percorsi di apprendimento finalizzati al miglioramento dell'apprendimento degli alunni: i Laboratori del Sapere Scientifico (LSS)."

Sito del Progetto: <http://www.regione.toscana.it/-laboratori-del-sapere-scientifico>

Membro della **Commissione Orientamento** del Dipartimento e del Corso di Studi in Matematica dell'Università di Pisa

Descrizione

Membro della Commissione Orientamento su nomina del Dipartimento di Matematica dal 2008 ad oggi.

La Commissione Orientamento del Dipartimento di Matematica e del Corso di Studi in Matematica si occupa dell'organizzazione e della gestione di tutte le iniziative relative all'orientamento: sia di quelle programmate a livello di Ateneo, che di quelle specifiche promosse dal Dipartimento di Matematica.

Referente per il **Curriculum Didattico-Storico** e per il **tirocinio didattico** della Laurea Magistrale in Matematica dell'Università di Pisa

Descrizione

Referente per il Curriculum Didattico-Storico e per il tirocinio didattico all'interno del Corso di Studi Magistrale in Matematica dell'Università di Pisa, dall'anno della loro istituzione (a.a. 2014-15).

Su proposta del settore di Didattica, il Dipartimento di Matematica ha approvato, a partire dall'a.a. 2014-15, il Curriculum Didattico-Storico e l'istituzionalizzazione del tirocinio didattico a scuola per gli studenti magistrali che scelgono tale Curriculum. Il Curriculum Didattico-Storico ha l'obiettivo di coltivare l'interesse per l'insegnamento, ma anche per la ricerca nei settori didattico e storico. Il tirocinio didattico (6 CFU) è finalizzato ad un primo contatto riflessivo con il mondo della scuola, e prevede una parte di preparazione (gestita dal referente), una parte di tirocinio (suddivisa in osservativa e attiva), e una parte di riflessione e discussione finale (gestita dal referente).

INCARICHI PRECEDENTI

- Membro della Giunta di Dipartimento di Matematica per il biennio 2013-2015, eletto

nel settembre 2013. **Descrizione:** Il compito della Giunta di Dipartimento è quello di coadiuvare il Direttore e svolgere attività istruttoria per gli argomenti da sottoporre al Consiglio di Dipartimento.

- Membro del Consiglio Direttivo dell'AIRDM, in qualità di fondatore, dal giugno 2012. Confermato a seguito di elezione tra i soci dell'Associazione nel febbraio 2013 e membro del consiglio direttivo fino al febbraio 2016. **Descrizione:** L'Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica (AIRDM) "ha l'obiettivo di promuovere, stimolare e incentivare, la ricerca e gli studi in didattica della matematica e la diffusione dei risultati della ricerca. In questo modo intende contribuire al miglioramento dell'insegnamento e apprendimento della matematica nei diversi ordini scolastici". Sito Associazione: <http://www.airdm.org/>
- Membro, a seguito di valutazione comparativa, del Comitato Tecnico Scientifico PON M@t.abel e M@t.label, a partire dal febbraio 2011 fino alla conclusione del Progetto (aprile 2015). **Descrizione:** Il piano di formazione M@t.abel - Matematica. Apprendimenti di Base con E-Learning - è il piano di formazione ministeriale, per la formazione dei docenti di matematica dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado. "Il piano M@t.abelmailto:Mat@bel nasce nella primavera del 2006 come una delle tre azioni intraprese da Indire sulle aree disciplinari di Linguistica, Matematica e Scienze, su iniziativa del Ministero della Pubblica Istruzione e in collaborazione con alcune Associazioni Nazionali degli Insegnanti: l'obiettivo comune alle tre iniziative è in prima istanza quello di modificare il comportamento professionale degli insegnanti, investendo su una nuova metodologia d'approccio all'insegnamento-apprendimento, e di conseguenza ovviare alle carenze rilevate dall'indagine internazionale OCSE- PISA, e da altri studi nazionali e non (INVALSI, IEA/TIMSS) nelle competenze linguistiche, matematiche e scientifiche degli studenti italiani." Il Piano Pon M@t.abel è dedicato in particolare ai docenti di matematica nelle scuole di Calabria, Campania, Puglia e Sicilia.
- Membro del Comitato Organizzatore del Convegno "Formazione e insegnanti e reclutamento" promosso da con.Sienze (Conferenza Nazionale dei Presidenti e dei Direttori delle Strutture Universitarie di Scienze e Tecnologie), tenuto a Roma il 25 ottobre 2016.
- Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore della prima scuola estiva di dottorato in didattica della matematica dell'AIRDM (Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica) "la ricerca in didattica della matematica: le ricerche sul ruolo del linguaggio nell'insegnamento e apprendimento della matematica", rivolta in particolare ai dottorandi e ai giovani ricercatori in didattica della matematica, e tenuto a Pisa dal 24 al 27 giugno 2015.
- Membro del Comitato Scientifico della seconda edizione della scuola estiva di dottorato in didattica della matematica dell'AIRDM "la ricerca in didattica della matematica: quadri teorici a confronto, che si è tenuta a Salerno dal 27 al 29 giugno 2016.
- Membro della Commissione Scientifica d'area 01 "Scienze matematiche e informatiche" dell'Università di Pisa dal 2012 al 2016 (due mandati), in seguito ad elezione all'interno dell'area 01 (Scienze matematiche e informatiche) dell'Università di Pisa dal settembre 2012, confermato per il secondo mandato in seguito ad elezione nel novembre 2014. La commissione è incaricata di valutare la produzione scientifica dei docenti dell'area e formulare motivate proposte al senato accademico per l'assegnazione dei finanziamenti all'attività di ricerca autonomamente programmata.
- Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore della seconda scuola estiva per insegnanti UMI-CIIM – AIRDM "Competenze in matematica e curriculum verticale" si terrà a Bardonecchia (TO) dal 26 al 30 agosto 2016.
- Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore della seconda scuola estiva per insegnanti UMI-CIIM – AIRDM "L'insegnamento della matematica nel primo ciclo fra 'regole' e 'perché'". Marina di Pietrasanta (LU), 31 agosto – 4 settembre 2015.
- Incaricato nel gennaio 2015 dalla Provincia Autonoma di Bolzano in qualità di esperto a collaborare alla stesura delle nuove Indicazioni Provinciali per la scuola del primo ciclo. In particolare ho partecipato alla scrittura: dell'introduzione generale alle Indicazioni, dell'introduzione all'insegnamento della matematica e alla definizione di obiettivi e traguardi per competenza per la scuola primaria.
- Membro del Comitato Scientifico e del Comitato Organizzatore del XXXII Convegno della CIIM: "Il valore formativo della matematica nella scuola di oggi", svolto a Livorno dal 16 al 18 ottobre 2014.
- Membro del Comitato Scientifico e docente del Master biennale (a.a. 2013-14 e 2014-15) di Il livello dell'Università di Pisa "Professione formatore in didattica della

matematica” rivolto ad insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo e secondo grado.

- Responsabile delle classi di concorso A047 e A048 (rispettivamente Matematica e Matematica Applicata per la scuola secondaria di secondo grado) dei PAS (Percorsi Abilitanti Speciali), a.a. 2013-2014;
- Membro del Comitato Scientifico del Progetto annuale “ricerca didattica relativa alle prove dell’area matematica del primo ciclo del S.N.V.”, stipulato in Convenzione con INVALSI, e coordinato da Rosetta Zan, a.a. 2013/14;
- Presidente di Commissione dell’Esame di Stato per la classe di concorso A047 (Matematica per la scuola secondaria di 2° grado) del primo ciclo di PAS, a.a. 2013-2014;
- Membro del Comitato Scientifico del XXXI Convegno della CIIM: “Fare matematica nella scuola di tutti”, svolto a Salerno dal 17 al 19 ottobre 2013.
- Membro (2012-2013) della Commissione per l’organizzazione del Seminario Nazionale di Didattica della Matematica “Giovanni Prodi”. Ho collaborato all’organizzazione del seminario 2013: “La ricerca in e-learning e in didattica della matematica: integrazione, esperienze e riflessioni”, Rimini 24-26 gennaio 2013.
- Membro della CIIM nel triennio 2012-15.
- Presidente della Commissione regionale per le prove di accesso al primo ciclo TFA (Tirocinio Formativo Attivo) della classe A049 (Matematica e Fisica per la scuola secondaria di 2° grado), periodo giugno-ottobre 2012;
- Responsabile della classe di concorso A047 (Matematica per la scuola secondaria di secondo grado) del primo ciclo di TFA, a.a. 2012-2013;
- Collaboratore all’organizzazione dell’undicesimo workshop di ricerca europeo “Mathematical Views MAVI XI”, curando, in qualità di editore, la pubblicazione degli atti (Pisa 4-8 aprile 2002).
- Collaboratore fin dalla prima edizione, alle attività di Matematica (sede di Pisa) del Piano Nazionale Lauree Scientifiche. In particolare, sono stato responsabile di attività legate al raccordo scuola superiore – università. Dal 2012 sono responsabile locale per la sede di Pisa.
- Membro del Comitato Scientifico del Corso di Perfezionamento dell’Università di Pisa “Difficoltà in matematica nella scuola superiore e nel passaggio scuola superiore/università. Strategie per il recupero e la prevenzione” (a.a. 2008-2009).
- Membro del Comitato Scientifico del Corso di Perfezionamento dell’Università di Pisa “Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo verso la matematica e la fisica” (a.a. 2006-2007)

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO SCIENTIFICO

Ho svolto e svolgo attività di referee per le principali riviste scientifiche internazionali di Math Education: **ES** (Educational Studies in Mathematics), **ZDM – The International Journal on Mathematics Education**, **JMTE** (Journal of Mathematics Teacher Education), **IJSME** (International Journal of Science and Mathematics Education), **RME** (Research in Mathematics Education), **JRME** (Journal for Research in Mathematics Education).

Sono stato invitato a far parte dell’ “Equipo de Arbitraje” della rivista **Relime** (Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa).

Ho svolto attività di referaggio per le riviste **Learning and Individual Differences**, **Nomad**, **European Journal of Psychology of Education** e **Computers & Education**.

Ho svolto e svolgo attività di referaggio per i Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale FIRB, SIR e PRIN.

Ho svolto attività di referaggio di tesi di laurea e di dottorato in didattica della matematica.

Svolgo attività di referaggio dal 2004 per il convegno internazionale **PME**, e per il convegno **CERME**.

PARTECIPAZIONE A CONVEGNI INTERNAZIONALI DI DIDATTICA DELLA MATEMATICA

Partecipazioni al **Convegno annuale dell’International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)** con presentazione di Research Report accettati:

- PME 25, Utrecht (Olanda), 2001

- PME 27, Honolulu (USA), 2003
- PME 28, Bergen (Norvegia), 2004
- PME 30, Prague (Repubblica Ceca), 2006
- PME 33*, Thessaloniki (Grecia), 2009 (*presentazione di 2 RR accettati)
- PME 34, Belo Horizonte (Brasile), 2010
- PME 37, Kiel (Germania), 2013
- PME 39*, Hobart (Tasmania), 2015 (*presentazione di 2 RR accettati)
- PME 40, Szeged (Ungheria), 2016

Partecipazione al **Convegno dell'European society for Research in Mathematics Education (ERME)**:

- CERME 3, Bellaria (Italia), 2003
- CERME 4*, Sant Feliu de Guixols (Spagna), 2005 (*presentazione di un contributo con Maria Mellone, senza partecipazione al Convegno)
- CERME 5, Larnaca (Cipro), 2007
- CERME 6, Lyon (Francia), 2009
- CERME 7, Rzeszow (Polonia), 2011
- CERME 8, Antalya (Turchia), 2013
- CERME 9, Prague (Repubblica Ceca), 2015

Partecipazione (con presentazione di contributo accettato e selezionato per la versione estesa post-conferenza) al 13° **International Congress on Mathematical Education (ICME-13)**, Hamburg (Germania), 2016.

Partecipazione al Convegno **Current State of Research on Mathematical Belief (Ma-Vi Conference)**:

- MAVI 10, Kristianstad (Svezia), 2001
- MAVI 11, Pisa (Italia), 2002
- MAVI 16, Tallin (Estonia), 2010
- MAVI 18, Helsinki (Finlandia), 2012
- MAVI 21, Milano (Italia), 2015

SEMINARI SU INVITO

- *A narrative approach to the study of students' relationships and emotions with math*, plenaria su invito al Convegno Internazionale "Contemporary research in mathematics anxiety and emotions: redefining the field", Manchester, 25 Novembre 2016.
- *Prove INVALSI di Matematica: quali criticità e quali opportunità per gli insegnanti*, tavola rotonda organizzata dall'associazione Formath, Bologna, 3 dicembre 2016.
- *L'importanza dell'avvio all'argomentazione nella scuola dell'infanzia*, seminario su invito al XXX Convegno Nazionale "Incontri con la matematica", CSP, 5 novembre 2016.
- *Strane storie matematiche: la ricerca in didattica come chiave interpretativa di fenomeni inaspettati*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Matematica dell'Università di Salerno, 19 maggio 2016;
- *Ascoltare per interpretare: l'attenzione ai processi come feedback valutativo per l'insegnante*, seminario all'interno della giornata di presentazione del corso di formazione permanente sulla valutazione formativa, Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Bologna, 23 aprile 2016;
- *L'argomentazione e il ruolo del contesto in educazione matematica*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Matematica dell'Università Federico II di Napoli, 8 aprile 2016;
- *Dall'osservazione e interpretazione degli errori e delle difficoltà degli studenti alla progettazione di interventi di recupero*, seminario su invito organizzato da DeA Scuola, Desenzano, 7 aprile 2016;
- *L'intreccio matematica – emozioni nei racconti autobiografici degli studenti*, seminario su invito al secondo Convegno "C'era una volta un pezzo di legno – emozioni, narrazioni e competenze nella scuola dell'inclusione", Gubbio, 1 aprile 2016;
- *Argomentazione e problem solving: competenze chiave nell'educazione matematica e non solo*, seminario su invito organizzato dal Polo Sardegna dell'Accademia Nazionale

- dei Lincei, Nuoro, 19 marzo 2016;
- *“Forse ad ogni compleanno gli hanno regalato un animale”*, argomentazione e problem solving all’infanzia e alla primaria, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione dell’Università di Firenze;
 - *Il ruolo dell’argomentazione nei processi risolutivi*, seminario su invito all’interno del ciclo di seminari “Problemi, errori e soluzioni in matematica e in didattica della matematica”, organizzato dal Centro Studi Enriques, Livorno, 25 febbraio 2016;
 - *“La macchina di ferro senza cuore”: fattori affettivi e insegnamento della matematica*, seminario su invito organizzato dall’Università della Valle d’Aosta, 20 novembre 2015;
 - *Le difficoltà degli allievi nell’attività di risoluzione dei problemi di matematica: dall’età del capitano ai risultati INVALSI*, seminario su invito al Festival della Scienza, Genova, 27 ottobre 2015;
 - *La competenza argomentativa in matematica: una sfida in verticale per l’educazione matematica. Dalla scuola dell’infanzia alla secondaria di secondo grado*, seminario su invito della Mathesis Pavia, 8 ottobre 2015;
 - *Problem solving e argomentazione*, seminario e laboratorio su invito alla seconda scuola estiva UMI-CIIM, Marina di Pietrasanta, 2 settembre 2015;
 - *Dal RAV alla riflessione sulla valutazione: chi come e perché valutare nella scuola del primo ciclo*, seminario su invito al Convegno “La valutazione alla specchio”, Milano, 8 maggio 2015;
 - *Il ruolo dell’argomentazione nell’educazione matematica*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Matematica dell’Università di Firenze, 30 aprile 2015;
 - *“Sarebbe bello volare su un pianeta dove non c’è la matematica...”: fattori affettivi e difficoltà in matematica*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione dell’Università di Bari, 28 aprile 2015;
 - *I problemi di matematica e la comprensione del testo*, seminario su invito organizzato dall’Accademia Nazionale dei Lincei, Potenza, 27 ottobre 2014;
 - *Quando qualcosa non funziona: talvolta la qualità dell’apprendimento della matematica non corrisponde alle attese: cosa è possibile fare per rendere più efficace il processo d’insegnamento-apprendimento?*, tavola rotonda al XXXII Convegno della CIIM: “Il valore formativo della matematica nella scuola di oggi”, Livorno, 18 ottobre 2014;
 - *Il valore formativo della matematica: il ruolo del problem solving*, seminario su invito all’interno del seminario laboratoriale “Ricerche nell’ambito della didattica della matematica”, Cesena, 11 settembre 2014;
 - *Matematica e nuove Indicazioni Nazionali per il primo ciclo: il problema dei problemi*, conferenza su invito al Convegno “la matematica è un bel problema”, promosso dal CNIS (Associazione per il Coordinamento degli Insegnanti Specializzati e la ricerca sulle situazioni di handicap), Prato, 10 maggio 2014;
 - *La gestione dell’errore in matematica*, conferenza su invito presso la SUPSI di Locarno, 5 maggio 2014;
 - *La comprensione del testo e della richiesta nei problemi di matematica*, seminario su invito al Convegno “le difficoltà linguistiche in matematica” promosso dal GISCEL (Gruppo di Intervento e Studio nel Campo dell’Educazione Linguistica), Bologna, 6 marzo 2014;
 - *Difficoltà in matematica: osservare, interpretare, intervenire*, seminario su invito al Convegno Nazionale “La didattica della matematica: strumenti per capire e per intervenire”, Tricase, 3 marzo 2014;
 - *Il ruolo dei fattori affettivi (emozioni, convinzioni e atteggiamenti) nell’apprendimento e insegnamento della matematica: la ricerca nel campo dell’affect in Math Education*, seminario su invito per il ciclo di seminari in didattica della matematica dell’Università di Bologna, 13 febbraio 2014;
 - *Convinzione ed emozioni*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione dell’Università di Salerno, 11 dicembre 2013;
 - *La formazione dei docenti di matematica e di fisica*, tavola rotonda al VI Convegno Nazionale di didattica della fisica e della matematica (DI.FI.MA), Torino, 2 ottobre 2013;
 - *Il problem solving a scuola*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione di Firenze, 6 giugno 2013;
 - *La valutazione delle competenze*, seminario su invito all’8° Seminario Nazionale sul curriculum verticale promosso dal CIDI, Firenze, 11 maggio 2013;
 - *Matematica ed emozioni*, seminario su invito al Convegno “A tu per tu con la

- matematica", Pisa, 5 maggio 2012;
- "Un mondo dove la matematica non c'è": emozioni negative e difficoltà in matematica, seminario su invito della Mathesis Torino, 8 marzo 2012;
 - *Matematica: che emozione!*, seminario su invito organizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione di Salerno, 12 maggio 2011;
 - *I fattori affettivi nel processo di apprendimento-insegnamento della matematica*, seminario su invito al Convegno in onore di Giorgio Bagni, Treviso, 1 ottobre 2010;
 - Contro-relazione (con Maria Mellone) al XXVII Seminario Nazionale di ricerca in didattica della matematica, Rimini, 5 febbraio 2010;
 - "È la prima volta che racconto queste cose": il rapporto con la matematica nei racconti degli studenti, plenaria al XXIII Convegno Nazionale "Incontri con la matematica", CSP, 6 novembre 2010;
 - *Matematica ed emozioni negative in classe*, seminario su invito al XXIII Convegno Nazionale "Incontri con la matematica", CSP, 7 novembre 2009;
 - *L'interpretazione affettiva delle difficoltà in matematica*, seminario su invito della Mathesis Pavia, 12 febbraio 2009;
 - *L'atteggiamento verso la matematica: alcune riflessioni*, plenaria al Convegno Insegnare la matematica con le diversità: comunicazione ed emozione, Caserta, 26 ottobre 2007;
 - *Il raccordo Scuola Superiore – Università: dalla teoria alla pratica* (con Mirko Maracci), seminario su invito al XVIII Congresso UMI, Bari, 26 settembre 2007;
 - *Gli atteggiamenti nei confronti della matematica*, seminario su invito al XXXVI Seminario Nazionale del centro ricerche didattiche "Ugo Morin", Paderno del Grappa, 28 agosto 2007;
 - *Un progetto dell'università per il raccordo scuole superiori – università: dai precorsi al progetto PORTA* (con Mirko Maracci), seminario su invito al XXII Convegno del Gruppo di Formazione Matematica Toscana, Viareggio, 7 settembre 2006.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA UNIVERSITARIA

Per quanto riguarda l'attività didattica universitaria ho cominciato fin dall'anno della Laurea, e collaborato a corsi di matematica di base diversi (Istituzioni di matematica I e II, Aritmetica, Logica, Geometria, Algebra lineare, Matematica discreta), in Corsi di Laurea diversi, oltre che ad occuparmi di moduli e corsi più prettamente di Didattica della matematica. Nel dettaglio:

A.A. 1999-2000

- Esercitazioni per il corso di "Matematica discreta", CdL in **Informatica**
- Tutorato per il corso "Istituzioni di Matematica I", CdL in **Scienze Geologiche**

A.A. 2001-2002

- Esercitazioni per il corso di "Geometria", CdL in **Matematica**
- Esercitazioni per il corso di "Linguaggi e metodi della matematica", CdL in **Informatica**

A.A. 2002-2003

- Collaborazione all'organizzazione dei precorsi della Facoltà di Scienze MFN, e realizzazione del percorso per le matricole del CdL in **Informatica**
- Esercitazioni per il corso di "Linguaggi e metodi della matematica", CdL in **Informatica**
- Esercitazioni per il corso di "Analisi matematica", CdL in **Informatica Applicata**, Polo La Spezia
- Esercitazioni per il corso di "Algebra lineare", CdL in **Informatica Applicata**, Polo La Spezia

A.A. 2003-2004

- Collaborazione all'organizzazione dei precorsi della Facoltà di Scienze MFN, e realizzazione del percorso per le matricole del CdL in **Informatica**

A.A. 2004-2005

- Collaborazione all'organizzazione dei precorsi della Facoltà di Scienze MFN, e realizzazione del percorso per le matricole del CdL in **Informatica**, e realizzazione del percorso per le matricole di **Biologia**
- Organizzazione del corso preliminare di matematica per il CdL in **Scienze per la pace**

A.A. 2005-2006

- Esercitazioni per il corso di "Algebra", CdL in **Informatica**

A.A. 2006-07

- Collaborazione all'organizzazione dei precorsi della Facoltà di Scienze MFN, e

- realizzazione del precorso per le matricole del CdL in **Biologia**
- Tutorato per il corso "Istituzioni di Matematica I", CdL in **Biologia**
 - Esercitazioni per il corso di "Linguaggio e metodi della matematica", CdL in **Informatica**

A.A. 2007-08

- Collaborazione all'organizzazione dei precorsi della Facoltà di Scienze MFN, e realizzazione del precorso per le matricole del CdL in **Matematica**
- Tutorato per il corso "Istituzioni di Matematica I", CdL in **Biologia**
- Esercitazioni per il corso di "Linguaggio e metodi della matematica", CdL in **Informatica**

A.A. 2008-09

- Esercitazioni per il corso di "Matematica discreta", CdL in **Informatica**
- Esercitazioni di "Istituzioni di Matematiche II", **CdL in Scienze e Tecnologie Chimiche**
- Titolarità del laboratorio "didattica del numero e dei problemi", CdL in **Scienze della Formazione Primaria**, Università di Firenze, Polo di Livorno

A.A. 2009-10

- Esercitazioni per il corso di "Aritmetica", CdL in **Matematica**
- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**
- Titolarità del laboratorio "didattica del numero e dei problemi", CdL in **Scienze della Formazione Primaria**, Università di Firenze, Polo di Livorno

A.A. 2011-12

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**
- Titolarità del corso "Didattica della Matematica A", CdL in **Matematica**

A.A. 2012-13

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**

A.A. 2013-14

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**

A.A. 2014-15

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**

A.A. 2015-16

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Geometria", CdL in **Matematica**
- Titolarità del corso "Istituzioni di didattica della matematica", CdL in **Matematica**

A.A. 2016-17

- Titolarità del corso "Matematiche Elementari da un Punto di Vista Superiore: Aritmetica", CdL in **Matematica**
- Co-Titolarità del corso "Istituzioni di didattica della matematica", CdL in **Matematica**
- Co-Titolarità del modulo "Algebra lineare" del corso "Algebra lineare e Analisi II", CdL in **Ingegneria Biomedica**

All'interno del CdL in Matematica sono referente per il Curriculum Didattico della Laurea Magistrale in Matematica, e responsabile del "Tirocinio didattico" nelle scuole previsto all'interno del Curriculum Didattico.

Ho pubblicato i seguenti volumi di didattica universitaria:

- Algebra, Edizioni PLUS, 2003;
- Algebra – Nuova edizione, Pisa University Press, 2013 (attualmente consigliato per i corsi di Aritmetica e Strutture Algebriche dei primi due anni del CdL in Matematica dell'Università di Pisa).

Sono stato e sono attualmente relatore di numerose tesi in didattica della Matematica presso il CdL in Matematica (triennale e magistrale).

Sono attualmente tutor per il dottorato in Matematica della dott.ssa Giulia Signorini.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA POST-UNIVERSITARIA E FORMAZIONE INSEGNANTI

Da novembre 2016, in qualità di delegato del Rettore per la formazione degli insegnanti, mi occupo della gestione e organizzazione di tutti i percorsi offerti dall'Università di Pisa per la formazione in ingresso.

Coerentemente con la specializzazione in Didattica della matematica, ho svolto didattica post-universitaria in diversi corsi all'interno dei percorsi abilitanti per l'insegnamento e in corsi di perfezionamento e master universitari dedicati ai docenti di matematica.

In particolare:

Sono stato invitato a tenere numerosi corsi di formazione in Italia per insegnanti di matematica dei diversi livelli scolari (dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado) sui temi di cui mi occupo: difficoltà in matematica, ruolo dei fattori affettivi, problem solving e problem posing, competenze in matematica e valutazione. Ho partecipato alla progettazione e realizzazione, in collaborazione con insegnanti di scuola secondaria di secondo grado, di progetti contro la dispersione scolastica

Ho partecipato e partecipo con vari ruoli a Progetti Nazionali (M@t.abel, Lauree Scientifiche, Lincei per la Scuola), Regionali (Laboratori del Sapere Scientifico, Comprensivi si diventa) e locali (provincia autonoma di Bolzano, reti o singole scuole) per la formazione insegnanti di tutti i livelli scolari.

Curo, insieme ad Anna Baccaglioni-Frank la rubrica "Strane storie matematiche" della rivista Archimede. La rubrica ha come obiettivo quello di mostrare esempi di come gli studi e i risultati, anche teorici, nel campo della didattica della matematica possano essere uno strumento importante per la pratica didattica, offrendo spunti significativi all'insegnante per l'interpretazione di fenomeni osservati in classe.

Ho tenuto seminari e corsi di Didattica della Matematica per le SSIS nell'indirizzo FIM (Fisico, Informatico, Matematico) e nella specializzazione per il sostegno fin dall'a.a. 2004-2005 dell'Università di Pisa.

Per quanto riguarda il Tirocinio Formativo Attivo (TFA) e i Percorsi Abilitanti Speciali (PAS) sono stato titolare del corso di Matematiche Elementari e Didattica della Matematica per le classi di concorso A047, A048 e A049 del primo e secondo ciclo del TFA e dei PAS, a.a.: 2012-2013, 2013-2014, 2014-2015.

Sono stato docente in un modulo del Master biennale (a.a. 2013-14 e 2014-15) di II livello dell'Università di Pisa "Professione formatore in didattica della matematica" rivolto ad insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo e secondo grado.

Partecipo al Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" in qualità di docente, per il Polo di Pisa, e ho organizzato e sviluppato i seguenti due percorsi di formazione insegnanti (4 incontri di 3 ore ciascuno):

- (a.a. 2014/15) "Il problem solving in classe", rivolto a docenti della scuola primaria;
- (a.a. 2015/16) "Lavorare sull'argomentazione e le competenze linguistiche in contesti matematici", rivolto a docenti della scuola dell'infanzia e dei primi 3 anni della scuola primaria;
- (a.a. 2016/17) "Valutare le competenze", rivolto a docenti di scuola primaria e scuola secondaria di primo grado.

Sono stato responsabile di un laboratorio sull'argomentazione per gli insegnanti di scuola primaria, alla terza scuola estiva per insegnanti UMI-CIIM – AIRDM "Competenze in matematica e curriculum verticale" che si è tenuta a Bardonecchia (TO) dal 26 al 30 agosto 2016.

Ho curato un laboratorio sui problemi per gli insegnanti di scuola primaria, all'interno della seconda scuola estiva per insegnanti UMI-CIIM – AIRDM "L'insegnamento della matematica nel primo ciclo fra 'regole' e 'perché'". Marina di Pietrasanta (LU), 31 agosto – 4 settembre 2015.

Ho curato un laboratorio sulle prove INVALSI per il primo ciclo al XXXII Convegno della CIIM: "Il valore formativo della matematica nella scuola di oggi", svolto a Livorno dal 16 al 18 ottobre 2014.

Sono stato docente esperto, area matematica, del Progetto biennale della Regione Toscana "Comprensivi si diventa" per il Polo di Follonica. Il Progetto, mirato alla formazione per l'attuazione di un curriculum verticale di matematica dai 3 ai 14 anni, ha previsto 15 incontri a cadenza mensile con insegnanti del primo ciclo.

Ho curato un laboratorio sui problemi per gli insegnanti di scuola primaria al XXXI Convegno della CIIM: "Fare matematica nella scuola di tutti", svolto a Salerno dal 17 al 19 ottobre 2013.

Sono stato docente in due moduli dei due Corsi di Perfezionamento dell'Università di Pisa rivolti ad insegnanti di matematica della scuola secondaria di primo e secondo grado:

- (a.a. 2006/07) "Strategie didattiche per promuovere un atteggiamento positivo verso la matematica e la fisica",
- (a.a. 2008/09) "Difficoltà in matematica nella scuola superiore e nel passaggio scuola superiore/università. Strategie per il recupero e la prevenzione".

Sono stato docente esperto e coordinatore dei lavori di gruppo nell'ambito del progetto provinciale (della Provincia di Livorno) SET, per l'educazione scientifica e tecnologica degli insegnanti di matematica (triennio 2002-05).

MADRELINGUA

ITALIANO

Altra lingua

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE

OTTIMO
OTTIMO
OTTIMO

ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

Competenze relazionali: durante il Servizio Civile (1999) sono stato assegnato all'assistenza di una persona diversamente abile iscritta al primo anno del Corso di Laurea in Informatica. Tale esperienza si è rivelata altamente formativa dal punto di vista delle competenze relazionali con persone diversamente abili (in particolare in contesto di studio).

Competenze tecniche: nell'ambito dello studio sull'atteggiamento nei confronti della matematica degli studenti italiani ho acquisito competenza relativamente all'uso di software per l'analisi testuale (in particolare T-Lab).

Ho inoltre collaborato alla realizzazione del corso on-line "Introduzione alla matematica: lavorare con le definizioni" per il Portale del web-learning della Regione Toscana, acquisendo competenze specifiche nella realizzazione di percorsi on-line. Ho approfondito le competenze relative all'uso delle piattaforme e-learning nell'insegnamento – apprendimento della matematica all'interno del Progetto nazionale PRIN 2007H75ZXT "Insegnamento-apprendimento della matematica ed e-learning: utilizzo di piattaforme per personalizzare l'insegnamento nella scuola secondaria superiore, nel raccordo secondaria-università, e all'università", in cui sono state esplorate in particolare le possibilità della Piattaforma Moodle per la realizzazione di percorsi di formazione individualizzati.

Data
22 Dicembre, 2016

Firma