AOO "MAT" - Prot.: 0001698/2019 del 20/06/2019 - Delibere Consiglio di Dipartimento - 40/2019

Curriculum Vitae Scientifico e Didattico: **Anna E. Baccaglini-Frank**

Dati Personali

- Data e luogo di nascita: 16-05-1982, Boston (USA)
- e-mail: anna.baccaglinifrank@unipi.it
- cellulare: +393498961524
- Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, Largo Pontecorvo 5, 56127 Pisa (Italia)

Formazione e Titoli

- Abilitazione Scientifica Nazionale alla funzione di Professore Universitario di I fascia. Settore Concorsuale 01/A1 - Logica Matematica e Matematiche Complementari, ottenuta il 19-04-2019
- Abilitazione Scientifica Nazionale alla funzione di Professore Universitario di II fascia. Settore Concorsuale 01/A1 - Logica Matematica e Matematiche Complementari, ottenuta il 28-11-2014
- Dottore di ricerca, conseguito a gennaio 2011 presso l'Università di Siena e a luglio 2011 presso la University of New Hampshire (USA). Titolo della tesi di dottorato: "A model for conjecture-generation through maintaining dragging"; supervisori: prof.ssa Maria Alessandra Mariotti e prof.ssa Karen Graham.
- Master in Matematica, conseguito a dicembre 2008 presso la University of New Hampshire (USA)
- Laurea in Matematica (vecchio ordinamento):, conseguita a dicembre 2005, presso l'Università di Padova con tesi dal titolo "Studio di alcuni punti notevoli del trapezio", relatore: prof. B. Scimemi, votazione 110/110 e Lode.

Posizioni

- Posizione attuale. Ricercatore universitario a t.d. tipo b in MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.
- 2015-2016. Ricercatore universitario a t.d. tipo a in MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Roma "La Sapienza".
- 2011-2015 (36 mesi + 5 mesi di congedo obbligatorio per maternità). Assegnista di ricerca sul progetto "PerContare" per lo sviluppo di buone pratiche di didattica della matematica inclusiva nella scuola primaria, presso il Dipartimento di Educazione e Scienze Umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia.
- 2011 (6 mesi). Assegnista di ricerca sul progetto "MiGen" per lo sviluppo di un software per l'apprendimento dell'algebra nella scuola secondaria di primo grado, presso la University of London (UK).
- 2006-2010. Vincitrice di Graduate Fellowships per la durata degli studi di Master e Dottorato presso la University of New Hampshire (USA).
- 2005-2007. Contrattista per progetti in Didattica della Matematica presso l'Education Development Center di Boston (USA).

PRINCIPALI INTERESSI DI RICERCA

- Apprendimento della matematica mediato da software didattici.
- Difficoltà di apprendimento in matematica, con particolare interesse verso fattori cognitivi e loro classificazione per descrivere "profili di apprendimento matematico" utili per lo sviluppo di interventi didattici efficaci.
- Sviluppo di materiali didattici per contesti scolastici inclusivi.

INCARICHI ISTITUZIONALI

- Da marzo 2019 membro del Collegio dei Docenti della scuola di Dottorato in Matematica dell'Università di Pisa.
- Da febbraio 2019 Rappresentante del Dipartimento nella Giunta del Centro Interdipartimentale per l'Aggiornamento, la Formazione e la Ricerca Educativa Università di Pisa (CAFRE).
- Da gennaio 2019 eletta a membro del Direttivo e Tesoriere per l'Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica.
- Dal 2018 membro della Commissione Scientifica di Area 1 dell'Università di Pisa.
- Dal 2018 membro dell' International Survey Team 2 "On Early Childhood Mathematics Education (Up to Age 7)" che coinvolge 6 ricercatori di fama internazionale; il lavoro prevede un'analisi completa della letteratura sul tema dal 2012 ad oggi, in vista del "14th International Congress on Mathematical Education".

ALTRI INCARICHI O RICONOSCIMENTI

- Da maggio 2019 responsabile scientifico progetto triennale "PerContare classi III e IV: sviluppo e sperimentazione di buone pratiche nella didattica della matematica inclusiva per la scuola primaria", che ha presentato, ottenendo un finanziamento di 142500 € dalla Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo.
- Da aprile 2019 responsabile scientifico di un progetto presentato sul design e sperimentazione di interventi di didattica della matematica inclusiva all'interno del progetto biennale "Le nuove frontiere del diritto all'istruzione - fase 2 - Rimuovere le difficoltà d'apprendimento, favorire una scuola inclusiva e preparare i cittadini responsabili e attivi del futuro", ottenendo un finanziamento di 80000 €. Attualmente è stato bandito un assegno di ricerca autofinanziato.
- 2019. Gli studi nell'ambito delle difficoltà di apprendimento hanno portato a risultati e prospettive teoriche riconosciute e apprezzate dalla comunità scientifica, descritte nella voce recentemente pubblicata nella Encyclopedia of Mathematics Education - Living Edition - edita da Springer: "Mathematical Learning Difficulties and Dyscalculia".
- Dal 2017 membro del Comitato Editoriale del blog Maddmaths! (`http://maddmaths.simai.eu`), blog supportato da UMI, SIMAI e AIRO.

- 2017. Vincitrice del Fondo Finanziamento per le Attività Base di Ricerca (FFABR), erogato dal Ministero dell'Istruzione, Università, Ricerca (MIUR).

PARTECIPAZIONE A PROGETTI SCIENTIFICI E COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

- Dal 2018 membro in qualità di esperta, dell'advisory board del Progetto di ricerca "The Didactics of 21st Century Mathematics Teaching and Learning or Mathematical Competencies and ICT" (P.I. prof. U. Jankvist, Università di Aarhus, Danimarca).

- Dal 2017. Collabora al progetto internazionale MathPro per lo sviluppo e standardizzazione di un test per diagnosticare profili di apprendimento matematico, da un punto di vista cognitivo, di studenti dai 6 ai 12 anni. Ha coordinato la raccolta dati per il centro e sud Italia. Dal 2017 è docente per corsi di formazione sulle basi teoriche del MathPro Test e sui risultati della standardizzazione a livello nazionale. Recentemente la collaborazione ha coinvolto G. Karagiannakis (Università di Atene), la prof.ssa M.P. Nöel (Université Catholique de Louvain), il prof. C. Termine (Università dell'Insubria) la prof.ssa L. Girelli (Università Milano Bicocca) per la standardizzazione dello strumento diagnostico MathProTest. Baccaglini-Frank ha coordinato la raccolta dati per il centro e sud Italia.

- Dal 2017. Collaborazione di ricerca internazionale che coinvolge la prof.ssa N. Sinclair (Simon Fraser University, Canada) e con il prof. U. Kortenkamp (Potsdam University) sul tema dell'uso di strumenti digitali nell'apprendimento e insegnamento della geometria. All'interno della collaborazione è stata responsabile per l'invito della prof.ssa Nathalie Sinclair presso "Sapienza" Università di Roma su vittoria del bando per il finanziamento di Professori Visitatori stranieri per lo svolgimento di attività di ricerca congiunta; ed è stata invitata come Visiting Professor presso l'Università di Potsdam da U. Kortenkamp a maggio 2019.

- Dal 2016. Collaborazione di ricerca internazionale con la prof.ssa A. Sfard (University if Haifa) sul tema delle difficoltà di apprendimento da un punto di vista commognitivo. È responsabile dell'invito di A. Sfard per 30 giorni presso "Sapienza" Università di Roma su vittoria del bando per il finanziamento di Professori Visitatori stranieri per lo svolgimento di attività di ricerca congiunta. È stata invitata come Visiting Professor da A. Sfard presso la University of Haifa a febbraio 2019. Inoltre è stata invitata come relatrice al "1st International Commognitive Workshop", presso il Technion a Israele.

- Dal 2013. Collaborazione di ricerca internazionale che coinvolge il prof. A. Leung (Hong Kong Baptist University), la prof.ssa Mariotti (Università di Siena) e il prof. Antonini (Università di Pavia) sul tema dell'apprendimento della geometria nella scuola superiore mediante software di geometria dinamica. La collaborazione ha portato a diversi prodotti scientifici, incluso il libro "Digital Technologies in Designing Mathematics Education Task" (collana: Mathematics Education in the Digital Era 8. Springer), di cui è editrice insieme ad A. Leung.

- 2013-2016. Membro del gruppo di ricerca internazionale per il Topic Study Group TSG1 all'ICME 13, che coinvolge A. Anderson (University of British Columbia), C. Benz (Karlsruhe University of Education), I. Elia (University of Cyprus), J. Mulligan (Macquarie University, Australia). È stata responsabile dell'invito di collaborazione alla prof.ssa J. Mulligan tra il 19 e il 22 luglio 2016 presso la "Sapienza" Università di Roma.

- 2013-2014. Incaricata dal Polo Apprendimento di Padova (referente Lucia Micheletto) come coordinatrice scientifica dei 3 progetti: "Manipolare l'Algebra", "Muoviamo le proprietà geometriche", e "Toccare e Contare per Imparare la Matematica" finanziati per "Attivamente"

(edizione 2013-2014) dalla Fondazione della Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo (Cariparo).

- 2011-2015. Collaborazione come assegnista di ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia al progetto PerContare; è responsabile dello sviluppo e sperimentazione dei materiali didattici. È responsabile, in particolare, delle due guide didattiche per insegnanti di classe I e II primaria (si veda: `percontare.asphi.it`), la cui efficacia per ridurre casi di studenti con difficoltà persistenti in aritmetica o discalculia a partire dalla classe III è stata dimostrata con uno studio longitudinale all'interno del progetto.
- 2010 (6 mesi). PRIN 2007: collaborazione come borsista di ricerca presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, sul tema "Problem-solving in ambienti di geometria dinamica".
- 2009 (6 mesi). PRIN 2007: collaborazione come borsista di ricerca presso il "Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche Roberto Magari" dell'Università di Siena, sul tema: "Analisi qualitativa e sintesi dei risultati raccolti nella fase sperimentale del progetto PRIN".
- 2008-2009. Collaborazione (contratto di collaborazione) con il gruppo di ricerca internazionale da 7 istituti di ricerca in 4 Paesi (Italia, Regno Unito, Grecia e Francia) sul progetto europeo ReMath (Representing Mathematics with Digital Media); ha partecipato, in particolare, alla stesura dei "Pedagogical Plans for Teachers".
- 2005-2007. Collaborazione come research assistant presso la Education Development Center (Boston, MA, USA) al progetto finanziato dalla NSF grants: No. ESI-0242476, No. ESI-9252952, No. ESI-9617369. Partecipa, come co-autrice, allo sviluppo e sperimentazione di un testo di matematica per la high school americana con tecnologia integrata. In particolare è responsabile di diversi capitoli all'interno del volume: The CME Project. Geometry. Pearson.

Organizzazione Convegni, direzione Working Group

- 2019. Organizzazione in qualità di Leader del Thematic Working Group 24: "Representations in Mathematics Teaching and Learning" per il Congresso internazionale della European Society for Research in Mathematics Education (CERME) 11.
- 2018. Organizzazione in qualità di coordinatrice del comitato scientifico del convegno "Insegnamento della matematica nella scuola primaria: esiste un metodo?", presso "Sapienza" Università di Roma.
- 2017. Organizzazione in qualità di co-leader del Thematic Working Group 24: "Representations in Mathematics Teaching and Learning" per il Congresso internazionale della European Society for Research in Mathematics Education (CERME) 10
- 2014. Coordinatrice del simposio "Progettazione ed esperienze di buona didattica della matematica con artefatti intelligenti", al convegno CNIS XXXI, Quando educare è più difficile: nuovi saperi per alunni dei nuovi tempi, Università Pontificia Salesiana, Roma.
- 2013-2016. Organizzazione in qualità di Team member del Topic Study Group TSG1 per il "International Congress on Mathematical Education (ICME) 13", Amburgo.

Seminari e soggiorni di ricerca e docenza all'estero

- Febbraio 2019. Invitata come Visiting Professor dalla prof.ssa A. Sfard presso la University of Haifa, Israele.
- Maggio 2019. Invitata per 8 ore di lezione per il corso "Objekte, Relationen, Werkzeuge (ORW)" (Objects, Relations, Tools) presso la Potsdam University, nell'ambito del Programma Erasmus+/KA1 Istruzione Superiore.
- Principali talks su invito in contesto nazionale e internazionale (ultimi 5 anni):
  - 2020. Relazione su invito, insieme a Pietro Di Martino e Mirko Maracci al XXXVII Seminario Nazionale di Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Rimini.
  - 2019. Relazione su invito dal titolo: "The enabling role of dynamic interactive mediation of mathematical objects in a dynamic interactive environment" al ciclo "Berlin-Brandenburgisches Seminar Mathematik und ihre Didaktik" presso la University of Potsdam.
  - 2019. Relazione su invito dal titolo: "Early experiences in geometry with a drawing robot" al ciclo "Einladung zum wissenschaftlichen Kolloquium des IDMI" presso l'Institut für Didaktik der Mathematik und der Informatik.
  - 2017. Relazione su invito dal titolo: "The delicate balance of instrumented abduction between evidence and argumentation in a DGE" al "Interdisciplinary workshop Mathematical Evidence and Argument. Historical, philosophical & educational perspectives", University of Bremen, Germania.
  - 2016. Relazione plenaria su invito dal titolo: "Le difficoltà in matematica di studenti con profilo di tipo BES e DSA" al XXXIII Convegno UMI-CIIM "Criticità per l'insegnamento della matematica nella scuola di oggi", Pavia.
  - 2016. Relazione su invito dal titolo: "Educational multi-touch applications, number sense and the homogenizing role of the educator" al "Topic Study Group TSG1: Early Childhood mathematics education (up to grade 7)", Hamburg.
  - 2015. Relazione su invito come Plenary Panelist al panel "Special Needs" al "ICMI Study 23", Macau, Cina.
  - 2015 Relazione su invito dal titolo: "Preventing low achievement in arithmetic through the didactical materials of the PerContare project", for the Working Group "Whole Number Thinking, Learning, and Development", al "ICMI Study 23", Macau, Cina.
  - 2015. Relazione su invito dal titolo: "Congetturare e dimostrare in ambienti di geometria dinamica", al XXXII Seminario Nazionale di Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Rimini.
- Partecipazione con presentazione di Research Report accettati ai principali convegni internazionali di Mathematics Education:
  - Partecipazioni al Convegno dell'International Group for the Psychology of Mathematics Education (IGPME):
    * PME 33, Thessaloniki (Grecia), 2009
    * PME 35, Ankara (Turchia), 2011
    * PME 37, Taipei (Taiwan), 2012
    * PME 38, Vancouver (Canada), 2014
    * PME 40, Szeged (Ungheria), 2016
    * PME 42, Umea (Sweden), 2018

- Partecipazioni al Convegno dell'European society for Research in Mathematics Education (ERME):
  * CERME 6, Lyon (Francia), 2009
  * CERME 7, Rzeszow (Polonia), 2011
  * CERME 9, Prague (Repubblica Ceca), 2015
  * CERME 10, Dublin (Irlanda), 2017
  * CERME 11, Utrecht (Netherlands), 2019
- Partecipazioni al Annual Meeting of the National Council of Teachers of Mathematics (NCTM):
  * NCTM 2008, Salt Lake City, UT (Stati Uniti d'America)
  * NCTM 2009, Washington, DC (Stati Uniti d'America)
  * NCTM 2010, San Diego, CA (Stati Uniti d'America)
  * NCTM 2012. Philadelphia, PA (Stati Uniti d'America)
- Partecipazioni al International Conference of the Mathematics Education into the 21st Century Project
  * 9th Conference, Charlotte, NC (Stati Uniti d'America)
  * 10th Conference, Dresden (Germania)
  * 12th Conference, Montenegro

- 2016 e 2019. Relatrice su invito al Pisa Internet Festival 2016 e 2019.
- 2016. Relatorice su invito al Convegno Internazionale Erickson "Didattiche 2016", Rimini.
- 2015. Relatorice su invito al convegno "Realtà Teoria & Matematica", DeA Scuola, Bologna.
- 2014 e 2015. Relatrice su invito ai Seminari estivi della European Dyslexia Association, San Marino.
- 2013 e 2015. Relatrice su invito al IX e X Convegno Internazionale Erickson La Qualità dell'Integrazione Scolastica e Sociale, Rimini.
- 2012. Relatrice su invito alla mostra-convegno Handimatica 2012, Bologna.
- 2011. Relatrice su invito al XIX Congresso dell'UMI, Bologna.
- In relazione agli studi di ricerca in didattica della matematica condotti, invitata a tenere seminari in diversi Atenei (negli ultimi quattro anni: Dipartimento di Matematica di Torino, Dipartimento di Matematica di Padova, Dipartimento di Matematica di Napoli, Dipartimento di Matematica di Pavia, Dipartimento di Matematica di Bologna, Dipartimento di Matematica di Firenze, Dipartimento di Matematica di Perugia, Libera Università di Bolzano).
- Partecipazione come relatrice su invito a diversi convegni dedicati agli insegnanti. In particolare invitata a tenere plenarie a convegni organizzati dai seguenti enti: Azienda socio sanitaria territoriale (ASST) dei Sette Laghi, Erickson, DeAgostini, Coordinamento Nazionale Insegnanti Specializzati (CNIS), Gruppo Ricerca Matematica e Difficoltà (GRIMED), Associazione Italiana Dislessia (AID).

ATTIVITÀ DI REFERAGGIO SCIENTIFICO, PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI ESAMI FINALI, PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI

- Attività di referaggio continua per le principali riviste scientifiche internazionali di Math Education: ESM (Educational Studies in Mathematics), ZDM - The International Journal on Mathematics Education, JRME (Journal for Research in Mathematics Education), DEME (Digital Experiences in Mathematics Education), MERJ (Mathematics Education Research Journal). Sporadica attività di referaggio per le riviste: European Early Childhood Education Research Journal, British Journal of Educational Technology, Computers and Education, Journal of Mathematics Teacher Education, e Nordic Studies in Mathematics Education.
- Dal 2018 è membro dell'Editorial Board di "Digital Experiences in Mathematics Education" Springer.
- Dal 2018 è direttrice della collana di volumi "Artefatti Intelligenti", Erickson.
- Dal 2018 è membro del Comitato Editoriale della rivista "Archimede".
- 2016-2018. Collaboratrice per la rivista Archimede.
- Dal 2014 è membro del Comitato Editoriale della rivista "Difficoltà in Matematica", Erickson.
- 2013-2017. Membro del comitato scientifico editoriale della collana di volumi "Artefatti Intelligenti", Erickson.
- Dal 2010 svolge attività di referaggio per i convegni di riferimento a livello internazionale per la Mathematics Education: PME e CERME.

ATTIVITÀ DIDATTICA (ULTIMI 6 ANNI)

- 2018-2019

  CdS in **Scienze della Formazione Primaria** presso l'Università di Pisa: titolarità del corso "Fondamenti e Didattica della Matematica" (10 CFU).
  CdS in **Scienze della Formazione Primaria** presso l'Università di Pisa: laboratorio di "Fondamenti e didattica della Matematica" insieme al prof. Di Martino.

- 2017-2018

  CdS in **Matematica** presso l'Università di Pisa: titolarità del corso "Problemi e Metodi della ricerca in didattica della matematica" insieme al prof. Di Martino (6 CFU).
  CdS in **Chimica e Tecnologie Farmaceutiche** presso l'Università di Pisa: titolarità del corso "Matematica" (6 CFU).

- 2016-2017

  CdS in **Scienze della Formazione Primaria** presso "Sapienza" Università di Roma: titolarità del modulo "Manipolare numeri e riconoscere strutture" del corso "Numeri e strutture: teoria, didattica, applicazioni" (3 CFU).
  CdS in **Ingegneria Gestionale** presso l'Università di Pisa: esercitazioni per il corso "Analisi Matematica II", titolare del corso prof. C. Bonanno.

- 2015-2016

  CdS in **Matematica** presso "Sapienza" Università di Roma: titolarità del corso "Didattica della Matematica" (6 CFU).

- 2014-2015

  CdS in **Matematica** presso l'Università di Firenze: titolarità del corso "Didattica della Matematica" (9 CFU).

- 2013-2014

  CdS in **Matematica** presso l'Università di Firenze: titolarità del corso "Didattica della Matematica" (9 CFU).

LIBRI DI DIDATTICA UNIVERSITARIA PUBBLICATI

2018. A. Baccaglini-Frank, P. Di Martino, R. Natalini e G. Rosolini, *Didattica della Matematica*, Mondadori Editore. ISBN: 9788861845503.

TESI DIRETTE

Tesi di dottorato

in elaborazione: Elisa Miragliotta, Università di Ferrara.

2019: Giulia Lisarelli, *A dynamic approach to functions and their graphs: a study of students' discourse from a commognitive perspective*, Università di Firenze.

Tesi di Laurea Specialistica o Magistrale in Matematica

2019: Giulia Bruni, *Processi di visualizzazione in 2D e 3D: analisi relative ad alcuni studenti del campione del MathPro Test.* Università di Pisa.

2018: Tommaso Cuviello, *Muoversi sulla linea dei numeri durante l'apprendimento della matematica: l'esperienza del MathPro Test.* Università di Pisa.

2018: Andrea Cavallo, *Generalizzazione algebrica nella scuola secondaria superiore: l'uso di Patterns a Mosaico per mediare le nozioni di variabile algebrica e di equivalenza algebrica.* Università di Pisa.

2018: Teresa Ascione (relatore interno M. Menghini), *Interpretazione e Valutazione del 'Problema Realistico' nella prova di matematica dell'esame di maturità del Liceo Scientifico.* "Sapienza" Università di Roma.

2017: Chiara Tafi. *Analisi delle potenzialità semiotiche di rappresentazioni dinamiche interattive per mediare aspetti del concetto di funzione.* Università di Pisa.

2017: Gloria Sbrana (relatore interno V. Gavagna). *Apprendere il concetto di funzione con l'uso di file dinamici interattivi: lo sviluppo del discorso matematico di uno studente.* Università di Firenze.

2016: Cristiano Rutili (relatore interno A. Papini), *Mediare il concetto di funzione nella scuola secondaria di secondo grado.* Università di Firenze.

2016: Valentina Pasqualini, *Analisi storica e didattica del concetto di funzione: difficoltà di studenti della scuola secondaria superiore.* "Sapienza" Università di Roma.

2016: Elisa Miragliotta (correlatore L. Tomasi), *Apprendimento della geometria e abilità visuo-spaziali coinvolte: possibili effetti di un potenziamento con un software di geometria dinamica.*

Università di Ferrara.

2015: Viola Tedeschi. *Mediare la struttura di espressioni algebriche mediante rappresentazioni ad albero: sperimentazione di una sequenza didattica.* Università di Firenze.

2015: Jenny Pellegrini (correlatore F. Martignone), *Didattica laboratoriale nella scuola secondaria di secondo grado: L'utilizzo dei conicografi nello studio delle coniche.* Università di Firenze.

2014: Vieri Pippolini, *La Percezione di Struttura in Espressioni Aritmetiche.* Università di Firenze.

Tesi di Laurea in Educazione e Scienze Umane
2014: Francesca Torelli (correlatore M.G. Bartolini Bussi), *Analisi di Cinque Software per Imparare a Lavorare con i Numeri.* Università di Modena e Reggio Emilia.

2014: Giorgia Giacopini (correlatore M.G. Bartolini Bussi), *iPad per Contare a Quattro Anni.* Università di Modena e Reggio Emilia.

DIDATTICA POST-UNIVERSITARIA

- a.a. 2017-2018. Docente di uno (16 ore) dei quattro moduli del corso di dottorato: "La ricerca qualitativa in educazione matematica: domande di ricerca, metodi di raccolta e analisi dati ed esperienze di ricerca" approvato all'interno della programmazione didattica della Scuola di Dottorato di Matematica dell'Università di Pisa.
- a.a. 2016-2017 Docente di un modulo d'insegnamento al Master "Didattica e Psicopedagogia dei disturbi di Apprendimento" all'Università di Modena e Reggio Emilia.
- 2014. Docente per il Corso di Alta Formazione in Tecnico dell'Apprendimento in attività doposcolatiche per DSA, organizzato dal Dipartimento della Formazione dell'Università di San Marino.
- 2014. Docente per il corso "Dislessia, disortografia, e discalculia: strumenti di prevenzione e intervento" al master di II livello "Psicologia scolastica e disturbi dell'apprendimento" dell'Università di Firenze.
- a.a. 2013-2014 Docente di un modulo d'insegnamento al Master "Didattica e Psicopedagogia dei disturbi di Apprendimento" all'Università di Modena e Reggio Emilia.
- a.a. 2012-2013 Docente di un modulo d'insegnamento al Master "Didattica e Psicopedagogia dei disturbi di Apprendimento" all'Università di Modena e Reggio Emilia.

FORMAZIONE INSEGNANTI E TERZA MISSIONE
Dall'a.a. 2016/17 collabora con il prof. Di Martino per il Gruppo di Ricerca e Sperimentazione in Didattica della Matematica (GRSDM) costituito presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa.
Partecipazione al Progetto Nazionale Lincei per la Scuola, in particolare:

- Negli a.a. 2015-2016 e a.a. 2016-2017 è co-tutor dei moduli di matematica per il primo ciclo promossi dall'Accademia dei Lincei: "Il curriculum verticale", Lincei per la Scuola, sede Roma.

- Nell'a.a. 2017-2018 è responsabile del modulo di matematica per il primo ciclo promosso dall'Accademia dei Lincei: "Il pensiero proporzionale nell'insegnamento matematico al primo ciclo" all'interno del Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale", coordinato per la Matematica alla SNS di Pisa.
- Nell'a.a. 2018-2019 è responsabile del modulo di matematica per il primo ciclo promosso dall'Accademia dei Lincei: "Conoscere e affrontare difficoltà di apprendimento e DSA in matematica - dalla diagnosi alla costruzione di interventi mirati" all'interno del Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale", coordinato per la Matematica alla SNS di Pisa.

Invitata 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 prevalenti della propria ricerca: difficoltà di apprendimento in matematica, identificazione di profili di apprendimento matematico, percorsi didattici inclusivi, apprendimento della matematica mediato da software didattici.
Partecipazione ad altre iniziative di natura formativa e divulgativa:

- 2019. Docente alla 6a Scuola Estiva per Insegnanti UMI-CIIM – AIRDM: "L'insegnamento della matematica tra procedure e concetti: la ricerca di un delicato equilibrio".
- Dal 2018 è Role Model nel progetto "Inspiring Girls", che include incontri per studenti e studentesse di scuola secondaria di primo grado in Italia.
- Dal 2017 è autrice della rubrica "Strane Storie Matematiche" per la rivista Archimede e sezione online su Maddmaths! con P. Di Martino.
- 2017. Partecipazione alla "Notte dei ricercatori", organizzando insieme a M. Franciosi il laboratorio "Facciamo i matematici! Scoprendo le figure", Pisa.
- Dal 2016 è docente a incontri di formazione nell'ambito della robotica educativa per migliorare l'apprendimento della geometria:
  - 2019. Relazione su invito al Pisa Internet Festival 2019, Pisa.
  - 2018. Intervento presso la scuola primaria Oberdan di Pisa nell'ambito della Robotica Educativa e Inclusione.
  - 2017. Incontri in classe per la sperimentazione didattica e formazione insegnanti con l'uso di robot per l'insegnamento-apprendimento della geometria (classi di scuola primaria a Reggio-Emilia e Pontasserchio).
  - 2016. Relazione su invito al Pisa Internet Festival 2016, Pisa.

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE DAL 2010

1. A. BACCAGLINI-FRANK: *Dragging, instrumented abduction and evidence in processes of conjecture generation in a DGE*, ZDM Mathematics Education, online first, 2019.
2. A. BACCAGLINI-FRANK AND P. DI MARTINO: *Mathematical Learning Difficulties and Dyscalculia*, in S. Lerman (Eds.), Encyclopedia of Mathematics Education - Living Edition, Springer, 2019.
3. A. BACCAGLINI-FRANK, S. ANTONINI, A. LEUNG, AND M. A. MARIOTTI: *From pseudo objects in dynamic explorations to proof by contradiction*, Digital Experiences in Mathematics Education, 4, 2018.

4. A. Baccaglini-Frank: *What schemes do preschoolers develop when using multi-touch applications to foster number sense (and why)?*, in I. Elia, J. Mulligan, A. Anderson, A. Baccaglini-Frank, C. Benz (Eds.), Contemporary Research and Perspectives on Early Childhood Mathematics Education, Cham: Springer, 2018. SBN: 978-3-319-73432-3

5. M. A. Mariotti, and A. Baccaglini-Frank: *Developing geometrical exploration skills through dynamic geometry*, in N. Amado S. Carreira K. Jones (Eds.), Broadening the scope of research on mathematical problem solving: A focus on technology, creativity and affect. Cham:Springer, 2018. ISBN: 978-3-319-99861-9

6. P. Di Martino and A. Baccaglini-Frank: *Beyond performance results: analyzing the informational and developmental potentials of standardized mathematics tests*, For the Learning of Mathematics, 37(3), 2017.

7. G. Karagiannakis, A. Baccaglini-Frank, and P. Roussos: *Detecting strengths and weaknesses in learning mathematics through a model classifying mathematical skills*, Australian Journal of Learning Difficulties, 21, 2017.

8. A. Baccaglini-Frank, and Mirko Maracci: *Multi-Touch Technology and Preschoolers' Development of Number-Sense*, Digital Experiences in Mathematics Education, 1, 2015.

9. M.G. Bartolini Bussi, and A. Baccaglini-Frank: *Geometry in early years: sowing seeds for a mathematical definition of squares and rectangles*, ZDM Mathematics Education, 47, 2015.

10. N. Sinclair, and A. Baccaglini-Frank: *Digital technologies in the early primary school classroom*, in L.D. English, and D. Kirshner (Eds.), Handbook of International Research in Mathematics Education: Third Edition. New york: Routledge, 2015. ISBN: 978-113462671-7

11. A. Baccaglini-Frank: *Preventing low achievement in arithmetic through the didactical materials of the PerContare project*, in X. Sun B. Kaur, and J. Novotnà (Eds.), Conference proceedings of ICMI Study 23: Primary mathematics study on whole numbers. Macau: University of Macau, 2015. ISBN: 978-99965-1-066-3

12. M.G. Bartolini Bussi, A. Baccaglini-Frank, and A. Ramploud: *Intercultural dialogue and the geography and history of thought*, For the Learning of Mathematics, 34, 2014.

13. A. Leung, A. Baccaglini-Frank, and M.A, Mariotti: *Discernment of invariants in dynamic geometry environments*, Educational Studies in mathematics, 84, 2013.

14. A. Baccaglini-Frank, S. Antonini, A. Leung, and M.A. Mariotti: *Reasoning by Contradiction in Dynamic Geometry*, PNA, Revista de Investigación en Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, Spagna, 7(2), 2013.

15. A. Baccaglini-Frank: *Potenzialità Didattiche di Alcune Tipologie di Attività in Geometria Dinamica*, l'Insegnamento della Matematica e della Scienze Integrate, 35B, 2012.

16. A. Baccaglini-Frank: *Dragging and Making Sense of Invariants in Dynamic Geometry*, the Mathematics Teacher, 105(8), 2012.

17. A. Baccaglini-Frank, and M.A. Mariotti: *Generating Conjectures in Dynamic Geometry: The Maintaining Dragging Model*, International Journal of Computers for Mathematical Learning, 15, 2010.

Nello stesso periodo, sono stati pubblicati diversi articoli in atti di convegni internazionali di Mathematics Education (che prevedono una doppia blind review), oltre ad articoli, capitoli di libro e libri in lingua italiana destinati agli insegnanti di matematica (produzione chiaramente cruciale nell'ambito degli interessi della didattica della matematica). La lista completa delle **144 pubblicazioni** di Baccaglini-Frank si trova sul sito `https://arpi.unipi.it`.

Pisa, 10 maggio 2019

Allegato n. 7
Pag. n. 12
Verbale del 18-06-2019