

Curriculum



| | |
|---------------------|------------------|
| Nome Name: | ANNA ETHELWYN |
| Cognome Surname: | BACCAGLINI-FRANK |

| | |
|-----------------------|---|
| ORCID: | 0000-0002-8116-5370 |
| Scopus Author ID: | 36624913000 |
| WOS Author ID: | Q-4353-2019 |
| Sito WEB WEB site: | https://sites.google.com/site/abaccaglinifrank/ |

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

| | |
|--|----------------------|
| Posizione attuale Current position: | In Servizio |
| Qualifica Qualification: | Professore Ordinario |
| Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company: | Università di PISA |
| Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country: | ITA |
| Anno inizio Start Year: | n.d. |
| Anno fine End Year: | n.d. |

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

| | |
|-----------------------------|--|
| Qualifica Qualification: | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-a L. 240/10) |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|--|
| Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company | Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" |
| Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City): | n.d. |
| Anno inizio Start Year: | 2015 |
| Anno fine End Year: | 2016 |
| Descrizione Description: | |

| | |
|--|--|
| Qualifica Qualification: | Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10) |
| Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company | Università di PISA |
| Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City): | n.d. |
| Anno inizio Start Year: | 2016 |
| Anno fine End Year: | 2019 |
| Descrizione Description: | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Qualifica Qualification: | Professore Associato (L. 240/10) |
| Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company | Università di PISA |
| Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) Workplace Location (specify Country and City): | n.d. |
| Anno inizio Start Year: | 2019 |
| Anno fine End Year: | 2024 |
| Descrizione Description: | |

| | |
|---|----------------------|
| Qualifica Qualification: | Professore Ordinario |
| Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company | Università di PISA |
| Posizione Sede Lavorativi (indicare Nazione e Città) | n.d. |

| | |
|--|------|
| Workplace Location (specify Country and City): | |
| Anno inizio Start Year: | 2024 |
| Anno fine End Year: | n.d. |
| Descrizione Description: | |

LINGUE / LANGUAGES:

| | |
|---------------------------------|-------------|
| Lingua Language: | Inglese |
| Scrittura Writing: | madrelingua |
| Comunicazione Communication: | madrelingua |

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

| | |
|---|--------------------------------------|
| Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary: | Scienze matematiche e informatiche |
| Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code: | 01 |
| Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code: | -Didattica e storia della matematica |
| Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code: | -MATH-01/B |

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | <i>I miei interessi di ricerca riguardano processi di insegnamento e apprendimento della matematica a tutti i livelli scolari, mediati da artefatti, e con particolare attenzione al versante apprendimento. In una prima fase, mi sono interessata all'uso di software di geometria dinamica in processi di formulazione di congetture in geometria euclidea piana da parte di studenti nella scuola secondaria di secondo grado. Successivamente, ho studiato più in generale, il ruolo di supporto di artefatti fisici e digitali per l'apprendimento, e ho approfondito le difficoltà (soprattutto di natura cognitiva) di apprendimento di studenti, cercando modi per affrontarle e alleviarle con la mediazione di artefatti. Gli studi nell'ambito delle difficoltà di</i> |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p><i>apprendimento hanno portato a risultati e prospettive teoriche riconosciute e apprezzate dalla comunità scientifica, descritte nella voce pubblicata nella Encyclopedia of Mathematics Education - Living Edition - edita da Springer: "Mathematical Learning Difficulties and Dyscalculia". Inoltre, l'esperienza in questi due ambiti di ricerca, la curiosità scientifica e il desiderio di migliorare le esperienze di studenti con persistenti difficoltà in matematica, mi hanno portato agli studi che attualmente conduco. In particolare, il progetto PRIN che dirigo dal 2022 sintetizza molti dei miei interessi e delle mie esperienze di ricerca, in quanto si propone di identificare "profili di apprendimento matematico", da un punto di vista cognitivo e affettivo, di studenti di scuola secondaria superiore con difficoltà persistenti in matematica, per i quali il progetto sviluppa e sperimenta attività con artefatti digitali.</i></p> |
|--|--|

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

| | |
|--|---|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2019 |
| Citazione Citation: | Anna Baccaglino-Frank (2019). Dragging, instrumented abduction and evidence in processes of conjecture generation in a DGE. ZDM - THE INTERNATIONAL JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION, vol. 51, p. 779-791, ISSN: 1863-9690, doi: 10.1007/s11858-019-01046-8 |

| | |
|--|--|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2020 |
| Citazione Citation: | Anna Baccaglino-Frank, Gemma Carotenuto, Nathalie Sinclair (2020). Eliciting preschoolers' number abilities using open, multi-touch environments. ZDM, vol. 52, p. 779-791, ISSN: 1863-9690, doi: 10.1007/s11858-020-01144-y |

| | |
|--|---|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2015 |
| Citazione Citation: | Bartolini Bussi Maria G., BACCAGLINI-FRANK, ANNA ETHELWYN (2015). Geometry in early years: sowing seeds for a mathematical definition of squares and rectangles. ZDM - THE INTERNATIONAL JOURNAL ON MATHEMATICS EDUCATION, vol. 47, p. 391-405, ISSN: 1863-9690, doi: 10.1007/s11858-014-0636-5 |

| | |
|--|--|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2021 |
| Citazione Citation: | Baccaglino-Frank Anna (2021). To tell a story, you need a protagonist: how dynamic interactive mediators can fulfil this role and foster explorative participation to mathematical discourse. EDUCATIONAL STUDIES IN MATHEMATICS, vol. 106, p. 291-312, ISSN: 1573-0816, doi: 10.1007/s10649-020-10009-w |

| | |
|--|---|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2017 |
| Citazione Citation: | DI MARTINO, PIETRO, BACCAGLINI-FRANK, ANNA ETHELWYN (2017). Beyond performance results: analyzing the informational and developmental potentials of standardized mathematics tests. FOR THE LEARNING OF MATHEMATICS, vol. 37, p. 39-44, ISSN: 0228-0671 |

| | |
|--|--|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2018 |
| Citazione Citation: | Anna Baccaglioni-Frank, Samuele Antonini, Allen Leung, Maria Alessandra Mariotti (2018). From pseudo objects in dynamic explorations to proof by contradiction. DIGITAL EXPERIENCES IN MATHEMATICS EDUCATION, vol. 4, p. 87-109, ISSN: 2199-3254, doi: 10.1007/s40751-018-0039-2 |

| | |
|--|---|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2015 |
| Citazione Citation: | BACCAGLINI-FRANK, ANNA ETHELWYN, Maracci Mirko (2015). Multi-Touch Technology and Preschoolers' Development of Number-Sense. DIGITAL EXPERIENCES IN MATHEMATICS EDUCATION, vol. 1, p. 7-27, ISSN: 2199-3254, doi: 10.1007/s40751-015-0002-4 |

| | |
|--|--|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2020 |
| Citazione Citation: | Samuele Antonini, Anna Baccaglioni-Frank, Giulia Lisarelli (2020). From experiences in a dynamic environment to written narratives on functions. DIGITAL EXPERIENCES IN MATHEMATICS EDUCATION, vol. 6, p. 1-29, ISSN: 2199-3246, doi: 10.1007/s40751-019-00054-3 |

| | |
|--|---|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2021 |
| Citazione Citation: | Giulia Lisarelli, Anna Baccaglioni-Frank, Pietro Di Martino (2021). From how to why: A quest for the common mathematical meanings behind two different division algorithms. THE JOURNAL OF MATHEMATICAL BEHAVIOR, vol. 63, 100897, ISSN: 0732-3123, doi: 10.1016/j.jmathb.2021.100897 |

| | |
|--|--|
| Anno della pubblicazione Year of publication: | 2023 |
| Citazione Citation: | Baccaglioni-Frank, Anna, Funghi, Silvia, Maracci, Mirko, Ramploud, Alessandro (2023). Learning about multiplication by comparing algorithms: "One times one, but actually they are ten times ten". THE JOURNAL OF MATHEMATICAL BEHAVIOR, vol. 70, 101024, ISSN: 0732-3123, doi: 10.1016/j.jmathb.2022.101024 |

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p><i>Premi - Vincitrice del Premio dell'Accademia Nazionale dei Lincei "Maria Montessori e Alfredo Margreth 2024" per l'innovazione didattica nelle scuole dell'infanzia ed elementari. - Prima vincitrice (attribuzione 2023) del Premio AIRDM-UMI "Giovanni Prodi" per contributo scientifico originale nella ricerca in Didattica della Matematica. Direzione o co-direzione di progetti scientifici finanziati su base competitiva • 2022-2025. PI del progetto PRIN2020BKWEXR: "Dynamic Math for Inclusive Education (Dynamat)" finanziato dal MIUR (primo classificato nel settore SH3 - quota riservata under 40). Su tale progetto è responsabile scientifico di un RTDa sul tema: "processi di apprendimento-insegnamento di algebra e geometria mediato da artefatti digitali nella scuola secondaria". • 2022-2025. National Investigator (Partner), partner del progetto internazionale 2021-1-PTO1-KA220-SCH-000027742 "PROmoting STEAM in primary school: partnership for disseminating good practices" finanziato dal programma Erasmus plus. • 2020-2022. PI del progetto "Neuronal cells, Odorants and Maths: get insight into the molecular mechanisms of cognitive impairment" che ha ottenuto finanziamento come progetto di Ateneo PRA 2020-2021. • 2019-2022. Responsabile scientifico di "Didattica della Matematica Inclusiva" finanziato da IPRASE all'interno del progetto "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". Responsabile scientifico di 2 assegni di ricerca annuali presso l'Università di Pisa. Direzione o co-direzione di progetti scientifici finanziati da enti privati • 2023-2025. Responsabile scientifico del progetto PerContarePRO finanziato dalla Fondazione della Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia. • 2021-2024. Responsabile scientifico del progetto "Matematica e digitale" (percorsi per la scuola primaria): progetto nazionale di formazione</i></p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p><i>docenti sull'innovazione didattica e digitale, finanziato in attuazione del Protocollo di collaborazione tra Ministero dell'Istruzione e Fondazione "I Lincei per la scuola". • 2021-2024. Responsabile scientifico della borsa di dottorato sul tema "L'analisi fine di processi di apprendimento e insegnamento matematico" (decreto rettorale n.69829 del 16 giugno 2021 e successive modifiche e integrazioni) grazie a un finanziamento da parte della Fondazione della Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia all'interno dell'accordo CARME. • 2019-2022. Responsabile scientifico progetto triennale "PerContare classi III, IV e V: sviluppo e sperimentazione di buone pratiche nella didattica della matematica inclusiva per la scuola primaria", per il quale ha ottenuto un finanziamento dalla Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo per 2 assegni di ricerca triennali di cui è stata responsabile scientifico presso l'Università di Pisa.</i></p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>PI del progetto PRIN2020BKWEXR: "Dynamic Math for Inclusive Education (Dynamat)" finanziato dal MIUR (primo classificato nel settore SH3 - quota riservata under 40). Su tale progetto `e responsabile scientifico di un RTDa sul tema: "processi di apprendimento-insegnamento di algebra e geometria mediato da artefatti digitali nella scuola secondaria".</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>National Investigator (Partner), partner del progetto internazionale 2021-1-PTO1-KA220-SCH-000027742 "PRomoting STEAM in primary school: partnership for disseminating good practices" finanziato dal programma Erasmus plus.</p> |
|-------------------------------------|--|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>PI del progetto "Neuronal cells, Odorants and Maths: get insight into the molecular mechanisms of cognitive impairment" che ha ottenuto finanziamento come progetto di Ateneo PRA 2020-2021.</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>Responsabile scientifico di "Didattica della Matematica Inclusiva" finanziato da IPRASE all'interno del progetto "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". È stata responsabile scientifico di 2 assegni di ricerca annuali presso l'Università di Pisa.</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>2021-2022. Co-Investigator nel progetto "Supporting Hong Kong ethnic minority learners' multimodal mathematics learning through responsive teaching in technology- enhanced environments", PI Oi-Lam Ng, finanziato da Research Grant Council di Hong Kong.</p> |
|-------------------------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| <p>Descrizione</p> | <p>2019-2022. Membro in qualità di esperta, dell'advisory board del Progetto di ricerca</p> |
|--------------------|---|

| | |
|--------------|---|
| Description: | “Mathematics teaching material in a digital environment: Aspects of importance in relation to students’ interaction with multimodal text” finanziato dalla Swedish Research Council (P.I. prof. A. Dyrvold & I. Bergvall, Università di Uppsala, Svezia). |
|--------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | 2018-2023. 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). |
|-----------------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione Description: | 2021-2024. È responsabile scientifico della borsa di dottorato sul tema “L’analisi fine di processi di apprendimento e insegnamento matematico” (decreto rettorale n.69829 del 16 giugno 2021 e successive modifiche e integrazioni) grazie a un finanziamento da parte della Fondazione della Cassa di Risparmio di Pistoia e Pescia all’interno dell’accordo CARME. 2019-2022. Responsabile scientifico progetto triennale “PerContare classi III, IV e V: sviluppo e sperimentazione di buone pratiche nella didattica della matematica inclusiva per la scuola primaria”, per il quale ha ottenuto un finanziamento dalla Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo per 2 assegni di ricerca triennali di cui è stata responsabile scientifico presso l’Università di Pisa. |
|-----------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | Vincitrice del Premio dell’Accademia Nazionale dei Lincei “Maria Montessori e Alfredo Margreth 2024” per l’innovazione didattica nelle scuole dell’infanzia ed elementari. |
|-----------------------------|--|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | Prima vincitrice (attribuzione 2023) del Premio AIRDM-UMI “Giovanni Prodi” per contributo scientifico originale nella ricerca in Didattica della Matematica. |
|-----------------------------|--|

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>- Dal 2022 collabora con i professori: Dor Abrahamson, Oi-Lam Ng, Alik Palatnik, Osama Swidan, Anna Shvarts, sul tema "Embodied design". • Dal 2020 è membro del gruppo UMI DIGiMATH coordinato dalla Prof. Giovannina Albano. • Dal 2017. Collaborazione di ricerca internazionale che coinvolge la prof.ssa N. Sinclair (Simon Fraser University, Canada) e 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; è stata invitata come Visiting Professor presso l'Università di Potsdam da U. Kortenkamp a maggio 2019 (8 giorni); è stata invitata come Visiting Professor presso la Simon Fraser University (Vancouver, Canada) a gennaio 2024 (31 giorni). • Dal 2016. Collaborazione di ricerca internazionale con la prof.ssa A. Sfard (University of 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. Ha organizzato un simposio internazionale sull'uso di strumenti digitali e la Teoria della Commognizione con le prof.sse Anna Sfard e Einat Heyd-Metzuyananim dal 29 agosto al 4 settembre 2024 presso l'Università di Pisa. Continua a collaborare con Einat Heyd-Metzuyananim su questo tema e ha vinto una visiting professorship per 60 giorni (dicembre febbraio 2025-26) presso il Technion di 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 Firenze) sul tema dell'apprendimento della geometria nella scuola superiore mediante software di geometria dinamica. La collaborazione ha portato a diversi prodotti scientifici, tra cui diversi capitoli anche in handbook internazionali per la ricerca. • 2017-2022. Collaboratrice nel 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. Recentemente la collaborazione ha coinvolto G. Karagiannakis (Università di Atene), la prof.ssa M.P. Noel (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. • 2017-2021. Membro del gruppo di ricerca internazionale Survey Team per il Topic Study Group TSG1 all'ICME-14, con coinvolge N. Feza (University of Venda, South Africa), I. Elia (University of Cyprus), E. Levenson (Tel Aviv University, Israel), N. Matsuo (Chiba University, Japan).</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione Description: | 2024. Invito a tenere una Invited Lecture al "15th International Congress on Mathematical Education (ICME-15)", Sydney, Australia. |
| Descrizione Description: | 2022. Invited speaker al Plenary Panel "Big Questions in Mathematics Education: A Panel Discussion" al convegno internazionale CERME12, Bozen, Italy. |
| Descrizione Description: | 2024. Plenaria d'apertura "Number sense, fingers and multi-touch apps in preschool" al 6th POEM conference "A Mathematics Education Perspective on early Mathematics Learning" between the Poles of Instruction and Construction". Bari, 20-21 maggio 2024. |
| Descrizione Description: | 2020. Invited speaker per il Plenary Panel al convegno 44th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME 44) presso la Khon Khaen University della Thailandia (posticipato a luglio 2021 causa COVID) |
| Descrizione Description: | Organizzazione in qualità di leader o co-Leader del Thematic Working Group 24: "Representations in Mathematics Teaching and Learning" per le edizioni 2017, 2019, 2022, 2023, 2025 del Congresso internazionale della European Society for Research in Mathematics Education (CERME). |

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | <i>Svolgo vari servizi legati al supporto scientifico di dottorati e dottorandi (ho seguito 6 tesi di dottorato come prima relatrice o correlatrice) Nel</i> |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>2022 sono stata membro del Comitato Scientifico Organizzatore della VI Scuola Estiva di Dottorato dell'Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica (AIRDM). Dal 2013 ad oggi ho tenuto 20 corsi di didattica post-universitaria presso vari atenei italiani. Ho partecipato alle seguenti commissioni giudicatrici per l'ammissione o per la valutazione di tesi di dottorato nazionali e internazionali: - 2021. Membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al Dottorato in Matematica 2021/2022 presso l'Università di Pisa. • 2021. Membro della commissione giudicatrice per l'ammissione al Dottorato in Matematica 2021/2022 presso l'Università di Pisa per la borsa riservata al tema "L'analisi fine di processi di apprendimento e insegnamento matematico". • Dal 2020 sono stata membro di 4 commissioni giudicatrici per posti di RTDa o RTDb presso atenei italiani, di 2 commissioni giudicatrici internazionali per tenure track positions, e 2 volte referente internazionale per upgrade a professor. • Dal 2018 sono stata referee di 4 proposte di ricerca nazionali o internazionali ammesse a finanziamento sulla base di peer review. • Marzo 2021. Membro della commissione dell'esame finale di dottorato di Ingi Heinesen Højsted, sostenuto presso Aarhus University, Copenhagen. Partecipo a vari comitati editoriali • rivista internazionale "Digital Experiences in Mathematics Education" Springer: - Dal 2023 Editor in Chief - 2021-2023. Guest Editor del numero speciale "Supporting transitions within, across, and beyond digital experiences for the teaching and learning of mathematics" (pubblicato a febbraio 2023) - 2020-2023. Associate Editor - 2018-2020. Membro dell'Editorial Board • rivista internazionale "Educational Studies in Mathematics" Springer: - Dal 2021 membro dell'Editorial Board • rivista internazionale "Implementation and Replication Studies in Mathematics Education" Brill: - Dal 2021 membro dell'Editorial Board • rivista internazionale "Italian Journal of Pure and Applied Mathematics" Forum Editrice Universitaria Udinese: - Dal 2023 membro dell'Editorial Board • rivista nazionale "Didattica della matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula" SUPSI: - Dal 2022 membro del Comitato Scientifico • rivista nazionale "DIS", Erickson: - Dal 2020 membro del Comitato Scientifico - 2014-2019. Membro del Comitato Scientifico della rivista "Difficolt`a in Matematica" • rivista nazionale "Archimede", Mondadori: - Dal 2018 membro del Comitato Editoriale - 2016-2018. Collaboratrice • collana nazionale "Artefatti Intelligenti", Erickson: - 2018-2023 Direttrice della Collana - 2013-2017. Membro del Comitato Scientifico Editoriale • Dal 2017 membro del Comitato Editoriale del blog Maddmaths! (http://maddmaths.simai.eu), blog supportato da UMI, SIMAI e AIRO.</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|--|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>Per la rivista internazionale "Digital Experiences in Mathematics Education" Springer: - Dal 2023 Editor in Chief - 2021-2023. Guest Editor del</p> |
|-------------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | numero speciale "Supporting transitions within, across, and beyond digital experiences for the teaching and learning of mathematics" (pubblicato a febbraio 2023) - 2020-2023. Associate Editor - 2018-2020. Membro dell'Editorial Board |
|--|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione Description: | Per la rivista internazionale "Educational Studies in Mathematics" Springer: - Dal 2021 membro dell'Editorial Board |
|-----------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | Revisore esterno a supporto della VQR per il periodo 2015-2019 |
|-----------------------------|--|

| | |
|-----------------------------|---|
| Descrizione Description: | 2019. Valutatrice per grants della Social Sciences and Humanities Research Council (Canada) |
|-----------------------------|---|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | 2024. Valutatrice per grants della Israel Science Foundation (ISF, Israel) |
|-----------------------------|--|

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | <p>1) All'interno del progetto PerContare, dal 2011 ad oggi, sono state sviluppate e messe a disposizione, gratuitamente, per i docenti della scuola primaria del territorio nazionale, 5 guide multimediali (dalla classe prima alla quinta) gratuite, 27 software/applicazioni web, articoli nazionali e internazionali, frutto di molteplici cicli di progettazione-sperimentazione-revisione, a supporto di una didattica della matematica multimodale inclusiva che utilizza anche le potenzialità dell'informatica (software e applicazioni web usabili anche su tablet) e che sfrutta la ricchezza delle diversità dell'apprendimento degli alunni e li supporta nelle difficoltà nell'apprendimento della matematica. Oltre 40.000 docenti sono iscritti al sito. 2) Insieme a Pietro Di Martino, è responsabile scientifico del gruppo di ricerca e sperimentazione in didattica della matematica a partire dal suo secondo anno di attività (2017-2018). I GRSDM, costituito nel giugno 2016 con delibera n. 269 del Consiglio di Dipartimento di Matematica dell'Università di Pisa Delibera costituzione</p> |
|-----------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p><i>GRSDM, nasce con la finalità di promuovere, nell'ambito dell'educazione matematica, la ricerca e la sperimentazione didattica, attraverso la collaborazione tra ricercatori dell'Università e insegnanti di matematica dei diversi livelli scolari.</i></p> <p><i>3) Dal 2021 è responsabile scientifico del Center for Advanced Research on Mathematics Education (CARME), insieme a Pietro Di Martino. Il (CARME) è un progetto di ricerca educativa che nasce dall'accordo di collaborazione tra l'Università di Pisa, l'Università di Firenze e Uniser Pistoia Convenzione UniPi - Uniser per l'istituzione del CARME. Il Centro, con sede a Pistoia, è dotato di strutture all'avanguardia per la ricerca fine sui processi di insegnamento e apprendimento, uniche nel panorama nazionale, e nasce con la finalità di promuovere, nell'ambito dell'educazione matematica la ricerca e la sperimentazione didattica, attraverso la collaborazione tra ricercatori dell'università e insegnanti di matematica dei diversi livelli scolari. In particolare, il Progetto utilizza e valorizza le potenzialità dell'incontro tra università e scuola per sviluppare sia ricerca di base che applicata in didattica della matematica.</i></p> <p><i>4) Dal 2015 partecipa al Progetto Nazionale Lincei per la Scuola come responsabile di moduli di matematica per il primo ciclo promosso dall'Accademia dei Lincei presso il Polo di Roma e il Polo di Pisa. Inoltre, è docente e coordinatrice del corso nazionale triennale B1 "Problem solving, coding e geometria" organizzata dalla Fondazione "I Lincei per la Scuola" (2022-2025). È 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.</i></p> <p><i>5) È inventrice del GGBot (anche brevettato) per l'insegnamento della geometria alla scuola primaria col coding.</i></p> |
|--|--|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>Coordinatrice scientifica del progetto PerContare Dal 2011 ad oggi sono state sviluppate e messe a disposizione, gratuitamente, per i docenti della scuola primaria del territorio nazionale, 5 guide multimediali (dalla classe prima alla quinta) gratuite, frutto di molteplici cicli di progettazione-sperimentazione-revisione, a supporto di una didattica della matematica multimodale inclusiva che utilizza anche le potenzialità dell'informatica (software e applicazioni web usabili anche su tablet) e che sfrutta la ricchezza delle diversità dell'apprendimento degli alunni e li supporta nelle difficoltà a nell'apprendimento della matematica. I cicli di progettazione-sperimentazione-revisione, che hanno portato alla luce le risorse pubblicate, sono stati condotti, in una prima fase, sotto la guida della prof.ssa Bartolini Bussi dell'Università di Modena e Reggio Emilia e successivamente da ricercatori dell'Università di Pisa sotto la sua supervisione scientifica e con il coordinamento della fondazione ASPHI onlus. Tutti i materiali realizzati finora, grazie al finanziamento di Compagnia di San Paolo e della Fondazione per la Scuola della Compagnia di San Paolo, sono disponibili sul sito riportato sopra, che ad oggi</p> |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>conta 40.000 insegnanti iscritti. I prodotti realizzati includono: 5 guide didattiche per la primaria, 27 software/applicazioni web, articoli nazionali e internazionali, 20.000 docenti partecipanti a webinar e formazioni (presenza e distanza). Le proposte didattiche nel progetto PerContare sono progettate per essere il più inclusive possibile, in linea con quanto proposto nella Dichiarazione di Incheon dell'UNESCO, che sottolinea l'importanza di sviluppare una ricerca educativa di qualità, tenendo conto delle specificità dei sistemi educativi nazionali, al fine di garantire una istruzione di qualità, inclusiva ed equa per tutti. In particolare afferma: "nessun obiettivo educativo dovrebbe essere considerato raggiunto se non raggiunto da tutti." I percorsi didattici di PerContare sono inclusivi nel senso più ampio del termine, poiché la Scuola Italiana, a differenza di molte altre, prevede la presenza nella stessa classe di bambini e bambine con profili di apprendimento anche molto eterogenei, secondo l'intero spettro dei Bisogni Educativi Speciali.</p> |
|--|---|

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Descrizione Description:</p> | <p>Progetti con la fondazione "I Lincei per la Scuola"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progetto "I Lincei per una Nuova Didattica nella Scuola". Il Progetto si propone di sviluppare e sperimentare attività di formazione per i docenti di tutti i livelli scolari e delle diverse discipline volte al miglioramento del sistema d'istruzione. Le attività di formazione promosse sono caratterizzate da un approccio laboratoriale e sono organizzate in tutta Italia grazie ai Poli locali di formazione, che hanno sede presso università e accademie scientifiche. Per il Polo di Roma ha partecipato come co-tutor per due anni al progetto: - a.a. 2015-2016 co-tutor dei moduli di matematica per il primo ciclo "Il curriculum verticale" (responsabile Claudio Bernardi); - a.a. 2016-2017 co-tutor dei moduli di matematica per il primo ciclo "Il curriculum verticale" (responsabile Claudio Bernardi). Per il Polo di Pisa, con sede presso la Scuola Normale Superiore (coordinatore per la Matematica del Polo: prof. Fulvio Ricci), ha partecipato come responsabile di due dei percorsi di formazione proposti, rivolti agli insegnanti di matematica del primo ciclo: - a.a. 2017-2018 Il pensiero proporzionale nell'insegnamento matematico al primo ciclo, rivolto a insegnanti di scuola primaria e scuola secondaria di primo grado (in collaborazione con Pietro Di Martino); - a.a. 2018-2019 Conoscere e affrontare difficoltà di apprendimento e DSA in matematica - dalla diagnosi alla costruzione di interventi mirati; - a.a. 2020-2021 La didattica della matematica al primo ciclo: dalle difficoltà alle proposte, rivolto a insegnanti di scuola primaria e scuola secondaria di primo grado (in collaborazione con Pietro Di Martino); • Conferenze per insegnanti di tutti gli ordini scolari su invito della Fondazione: - a.a. 2020-2021 intervento al Polo di Roma dal titolo "Strumenti che aiutano a partecipare in matematica", 20 novembre 2020; - a.a. 2021-2022 intervento al Polo di Roma dal titolo "Insegnare e apprendere matematica dopo il lockdown: come cambia la discussione matematica?", 17 dicembre 2021; - a.a. 2021-2022 intervento al Polo di Perugia dal titolo "Affrontare e superare difficoltà di apprendimento in matematica aprendo nuove porte di accesso", 21 febbraio 2022; - a.a. 2023-2024 intervento per il ciclo Conferenze Lincee per la Scuola dal titolo "Alleati contro le difficoltà di apprendimento della matematica", 12 |
|-------------------------------------|---|

| | |
|--|--|
| | dicembre 2023; • corso B1 – Problem solving, coding e geometria del “Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)”, per insegnanti della scuola dell’infanzia e primaria, all’interno del progetto nazionale di formazione rivolto ai docenti delle scuole sull’innovazione didattica e digitale parte del Protocollo di collaborazione fra Ministero dell’istruzione e Fondazione “I Lincei per la scuola”. |
|--|--|

| | |
|-----------------------------|--|
| Descrizione Description: | Il GGBot per apprendere la geometria alla scuola primaria Dal 2012 ha iniziato a interessarmi a come promuovere l’apprendimento della geometria, progettando una nuova invenzione (poi brevettata), il GGBot, un robottino programmabile in SNAP! che disegna con un pennarello su cartelloni, e può essere visto come una versione innovativa dell’originale tartaruga di Seymour Papert. Il robottino è protagonista di diversi progetti di ricerca-azione, tra cui: • il corso Problem solving, coding e geometria del “Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)”, un progetto nazionale di formazione rivolto ai docenti delle scuole sull’innovazione didattica e digitale, parte del Protocollo di collaborazione fra Ministero dell’istruzione e Fondazione “I Lincei per la scuola”; • il progetto DIGiMATH; • il progetto PerContare. Inoltre, il GGBot (e una sua versione completamente virtuale e gratuita) viene usato in varie sequenze didattiche delle guide di classe terza e quarta di PerContare. Inoltre Anna Baccaglioni-Frank ha brevettato il meccanismo di funzionamento del GGBot (“Sistema di scrittura” (n.102019000018254), concesso dal Ministero dello Sviluppo Economico il 19-10-2021) |
|-----------------------------|--|

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 30-04-2025

ANNA ETHELWYN BACCAGLINI-

FRANK

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell’incarico sottoscritto