

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Giulia Ferrari

Data di nascita [REDACTED]

Luogo di nascita [REDACTED]

Nazionalità [REDACTED]

E-mail [REDACTED]

POSIZIONE ATTUALE

1 ottobre 2021 – oggi

Ricercatrice RTDA in Didattica della Matematica (MAT/04- Matematiche Complementari) presso Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2015-2019

Dottorato di Ricerca in Matematica Pura e Applicata

Università degli Studi di Torino

Tesi dottorale in Didattica della Matematica, dal titolo: "Mathematical Thinking in Movement".

Relatore: Prof.ssa F. Ferrara, Università degli Studi di Torino

Con lode (conseguito l'8 aprile 2019)

2013-2015

Laurea Magistrale in Matematica (D.M. 270, classe LM-40)

Università degli Studi di Torino

Tesi di Laurea in Didattica della Matematica, dal titolo: "Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom". Relatore: Prof.ssa F. Ferrara, Università degli Studi di Torino

Votazione: 110 e lode (conseguita il 17 luglio 2015)

2009-2012

Laurea Triennale in Matematica (D.M. 270)

Università degli Studi di Torino

Tesi di Laurea in Matematiche Complementari, dal titolo: "Il teorema di Gauss-Bonnet iperbolico". Relatore: Prof. F. Arzarello, Università degli Studi di Torino

Votazione: 83/110 (conseguita il 10 aprile 2013)

2004-2009

Diploma di Maturità scientifica

Liceo Scientifico 'G. Galilei' di Ciriè (TO)

Votazione: 100/100

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O RICERCA PRESSO ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

Periodi di Ricerca all'Estero

29.05.2019 – 04.08.2019

Visiting Scholar presso Manchester Metropolitan University, Education and Social Research Institute, Manchester (UK).

Vincitrice di borsa Erasmus+ Traineeship per attività di ricerca, a.a. 2018/2019 (3 mesi).

Titolo del progetto di ricerca: Methods and theories to study bodily activity and mathematical behaviour.

Supervisor: Prof. R. Nemirovsky; Mentor: Prof. E. de Freitas.

28.04.2017 – 23.07.2017

Visiting Fellow presso Manchester Metropolitan University, Education and Social Research Institute, Manchester (UK).

Vincitrice di borsa Erasmus+ Traineeship per attività di ricerca, a.a. 2016/2017 (3 mesi).

Titolo del progetto di ricerca: Theoretical and methodological perspective to theorize and analyse the role of the body and movement in mathematics.

Supervisor: Prof. R. Nemirovsky; Mentor: Prof. E. de Freitas.

06.02.2016 – 18.02.2016 **Visiting Fellow** presso San Diego State University e Center for Research in Mathematics and Science Education, San Diego (CA), Stati Uniti.
Attività di ricerca e seminariale nell'ambito del Progetto "Informath: Mathematics to enrich learning experiences in science and art museums", finanziato da National Science Foundation (2013-2017). PI: R. Nemirovsky, Co-PI: M. Kelton (San Diego State University).

Coordinamento

27.05.2020 – 10.06.2020 Coordinatore (*coach*) per le giornate del Workshop sulla Teoria dell'Oggettivazione, svoltosi in modalità telematica dal 27/05/2020 al 10/06/2020, con la partecipazione di L. Radford.
Comitato Scientifico: Arzarello F., Bolondi G., Ferretti F., Sabena C., Santi G. (organizzato dal Dottorato di ricerca in Pedagogia generale, Pedagogia Sociale, Didattica generale e Didattica disciplinare della Libera Università di Bolzano).

27.03.2022 – oggi Coordinatrice del gruppo giovani dell'AIRDM (Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica).

Scuole ed Esperienze

05.06.2019 – 07.06.2019 "Biosocial Reading Group", The Biosocial Research Laboratory, Manchester Metropolitan University (UK).

10.07.2017 – 14.07.2017 "Summer Institute in Qualitative Research: Putting Theory to Work" (Responsabile: Prof.ssa Maggie MacLure), Manchester Metropolitan University (UK).

14.06.2017 – 15.06.2017 "Biosocial Reading Group", The Biosocial Research Laboratory, Manchester Metropolitan University (UK).

23.05.2017 – 28.05.2017 Spring Gathering: "Knowing from the Inside" Project (Responsabile: Prof. Tim Ingold), University of Aberdeen (Scotland).

04.04.2016 – 09.04.2016 Scuola dottorale in didattica della matematica Spring School: "Perspectives on Research in Mathematics Education in the next decade", Institut für Mathematik, University of Würzburg (Bavaria, Germany).

POSIZIONI TEMPORANEE

Assegni di Ricerca

01.02.2020 – 31.03.2021 Titolare di assegno di ricerca presso Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino. Titolo assegno: *Problematiche attuali dell'apprendimento della matematica: il ruolo di metodi e strumenti nella ricerca didattica* (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara)

Borse o Collaborazioni di Ricerca

01.04.2021 – 30.09.2021 Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca nell'ambito del Progetto "Bambine e Bambine in Movimento verso le STEAM" (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara) Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.

01.07.2019 – 30.09.2019 Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca nell'ambito del Progetto "Metodologie laboratoriali per l'insegnamento e apprendimento della Matematica nell'era digitale" (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Francesca Ferrara) Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.

01.02.2019 – 31.05.2019 Vincitrice di Borsa di Studio di Ricerca nell'ambito del Progetto "Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont" (Responsabile Scientifico: Maria Laura Di Tommaso), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" e Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino.

01.11.2018 – 31.01.2019 Collaborazione di ricerca in qualità di Research Assistant sui temi "Researching action in mathematics teaching" e "Teaching and learning mathematics in the changing curriculum", con Prof. O. Ng, Department of Curriculum and Instruction, Chinese University of Hong Kong, Hong Kong.

01.10.2015 – 30.09.2018 Vincitrice di Borsa di Dottorato in Matematica Pura e Applicata, ciclo XXXI, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative (Dottorato congiunto tra il Dipartimento di

Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino e il Dipartimento di Scienze Matematiche "L. Lagrange" del Politecnico di Torino. Coordinatore di dottorato: Prof. R. Adami).

Titolo di dottore di ricerca conseguito con lode l'08.04.2019. Tesi dottorale in Didattica della Matematica, dal titolo: "Mathematical Thinking in Movement".

Relatrice: Prof.ssa F. Ferrara, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino.

RICONOSCIMENTI O PREMI Premi

15.04.2019 Vincitrice del Premio intitolato a Miranda Mosca per la migliore tesi di Laurea Magistrale in didattica della matematica discussa nel quinquennio 2014-2018 presso il Dipartimento di Matematica "G. Peano" dell'Università degli Studi di Torino. Premio istituito con bando dell'Associazione Subalpina Mathesis. Tesi dal titolo: "Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom" discussa il 17.07.2015. Relatore: Prof.ssa F. Ferrara.

Attività di Referaggio

dal 2020 – oggi Reviewer per la Rivista internazionale "Educational Studies in Mathematics" (Springer).

dal 2019 – oggi Reviewer per la Rivista internazionale "Digital Experiences in Mathematics Education" (Springer).

dal 2017– oggi Reviewer per la Conferenza "International Conference on Technology in Mathematics Teaching" (ICTMT).
Reviewer per il Congresso della "European Society for Research in Mathematics Education" (CERME)

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA

Comitati Scientifici

01.07.2019 – oggi Membro del Comitato Scientifico Internazionale del volume "Aportes para la articulación entre teoría y práctica en la educación matemática" (in fase di revisione) nel contesto del progetto ProMatEnactiva e finanziato da Servicio de Intercambio Académico de Alemania (DAAD). Curatori del volume: Rudolf vom Hofe, Università di Bielefeld, Germania; Eduardo Puraiván, Università di Viña del Mar, Cile; Elisabeth Ramos Rodríguez, Università Cattolica Pontificia di Valparaíso, Cile; Pamela Reyes Santander, Ministero dell'Educazione, Cile; Jorge Soto-Andrade, Università del Cile; Claudia Vargas, Università di Santiago del Cile.

01.10.2019 – oggi Membro del Comitato Scientifico e Organizzatore del Miniworkshop "Metodologie di ricerca in didattica della matematica: prospettive, teorie, implicazioni", finanziato dal Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" dell'Università degli Studi di Torino. Il workshop si sarebbe dovuto tenere nel maggio 2020 ma è stato attualmente posticipato a causa dell'emergenza sanitaria.

01.07.2017 – 25.07.2019 Membro del Comitato Scientifico del convegno "14th International Conference on Technology in Mathematics Teaching" (ICTMT 14), tenutasi nei giorni 22-25 luglio 2019 presso University of Duisburg-Essen (Germania).

23.11.2021 – 24.11.2021 Membro del Comitato Scientifico del convegno "International Conference on Gamifying Mathematics in CLIL Contexts: Approaches and Good Practices", tenutosi nei giorni 23-24 novembre 2021 (Università di Cordoba)

PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI O INTERNAZIONALI

Progetti di Ricerca

01.07.2020 – 31.12.2021 Membro del gruppo di lavoro del Progetto 'Bambini in Movimento verso le STEAM', finanziato da Compagnia di San Paolo nell'ambito del programma Nuovi Orizzonti 06, Progetti sociali ed educativi. Responsabile scientifico: F. Ferrara (Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino).
Enti Partner: Istituto Comprensivo Chieri III, Chieri, partecipante: K. Savioli; Fondazione

Esperienze di Cultura Metropolitana e Comune di Settimo Torinese, Settimo Torinese. Il progetto mira a creare occasioni di avvicinamento per bambini in tenera età all'educazione matematico-scientifica, la quale è uno degli assi portanti dei Nuovi scenari delle Indicazioni Nazionali per il curricolo del primo ciclo, mediante esperienze ludico-creative di approccio al pensiero matematico e computazionale, che stimolino i sensi, la curiosità, la manipolazione di materiale. A tale scopo, prevede esperienze di tipo educativo rivolte a bambini nella fascia d'età 3-6 e ai loro docenti della scuola dell'infanzia in cui si intrecceranno questioni di matematica e di robotica, attraverso l'utilizzo di tecnologie e coinvolgimento percettivo-motorio nelle attività.

Il mio ruolo ha consistito nella partecipazione agli incontri del gruppo, alla progettazione e implementazione delle esperienze ludico-creative e all'analisi dei dati raccolti da tali esperienze. Alcuni risultati preliminari sono stati presentati in convegni nazionali e internazionali e saranno pubblicati sui relativi atti ([25], [24], [27]).

01.08.2019 – oggi

Membro del gruppo di lavoro formato assieme a R. Nemirovsky (Manchester Metropolitan University, UK), C. Rasmussen e M. Voigt (San Diego State University, USA). La collaborazione si focalizza sull'indagine dell'interplay tra diagrammi digitali e strumenti materiali nell'attività matematica e ha portato alla pubblicazione di un lavoro su uno Special Issue della rivista "Digital Experiences in Mathematics" intitolato "On the Intertwined Contributions of Physical and Digital Tools", di cui all'elenco delle pubblicazioni alla voce [10]. In tale lavoro si analizza e discute uno studio di caso in cui viene utilizzato un particolare strumento denominato "Water Wheel", il cui movimento rotatorio è un classico esempio di moto caotico che è modellizzato dalle equazioni di Lorentz. La micro-analisi effettuata sui dati (proveniente da una intervista semi-strutturata con uno studente universitario) ha permesso di caratterizzare l'attività con lo strumento come un particolare tipo di "conversazione" con materiali e diagrammi, evidenziando l'emergenza di nuove forme di sensibilità matematica in questo particolare contesto.

01.07.2019 – 31.12.2021

Membro del Partner Italiano del Progetto Europeo ERASMUS+: "Gamifying CLIL within a Mathematics Context" (n. 2018-1-UK01-KA203-048071). PI: S. Lister (Manchester Metropolitan University, UK). Partner coinvolti: Manchester Metropolitan University, UK; University of Cordoba, Spain; VUB in Brussels, Belgium; Pedagogische Hochschule in Salzburg, Austria.

Il progetto ha come finalità l'osservazione e l'analisi di un approccio di tipo game-based come contesto per l'insegnamento e l'apprendimento integrati della matematica e delle lingue. Nello specifico, il progetto si propone di creare un'applicazione in lingua inglese per l'apprendimento delle frazioni nella scuola secondaria di primo grado e dei materiali supplementari per i docenti. Una volta sperimentata con i docenti, l'applicazione sarà rivista secondo i feedback ricevuti a livello didattico, prima di essere resa disponibile in versione libera anche nelle lingue madri dei partner coinvolti.

In qualità di membro del progetto partecipo alle riunioni mensili del gruppo di ricerca, in particolare alle attività del "mathematics sub-group", progettando e implementando interventi educativi, svolgendo la revisione dell'applicazione in via di sviluppo e realizzando opportuni materiali di supporto per i docenti per l'introduzione e il rinforzo del concetto di frazione nella scuola secondaria di primo grado. Risultati preliminari sono stati presentati in un poster [40] e in un convegno, poi scaturiti in una pubblicazione [36].

01.02.2019 – 31.12.2020

Partecipazione al gruppo di lavoro del Progetto di ricerca di Ateneo "Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont", finanziato da Compagnia San Paolo (anno 2016, linea: 'Research for the territory'; n. CSTO165491). PI: M.L. Di Tommaso (Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino). Il progetto è stato esteso fino al dicembre 2020, con un'estensione intitolata "COVID-19 and Educational Inequalities", la quale indaga le disuguaglianze educative, in particolare legate all'apprendimento della matematica, in seguito all'emergenza sanitaria. Partecipanti: F. Ferrara, O. Robutti (Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Torino); D. Contini (Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis", Università degli Studi di Torino). Enti coinvolti: Centro Servizi Didattici della Città Metropolitana di Torino, Fondazione Agnelli, Ufficio Scolastico Regionale. Advisory Board: J. Boaler, Stanford University, Stati Uniti; P. Di Martino, R. Zan, Università di Pisa; C.B. Schönlieb, E. Resmerita, co-convenors del comitato di European Women in Mathematics.

Il progetto mira a studiare e favorire azioni didattiche per contrastare il problema del divario di genere in matematica a favore dei maschi a partire dalla scuola primaria, che in Piemonte si manifesta come uno dei più elevati di tutta Italia e che, secondo la letteratura, è una delle cause di allontanamento dalle carriere scientifiche da parte delle donne. A tale scopo, il progetto è incentrato sulla metodologia del laboratorio di matematica e sui risultati di analisi statistiche dei dati INVALSI dal 2013 al 2017 per la costruzione di esperienze didattiche per le classi terze della scuola primaria (le classi seconde infatti manifestano il divario massimo a livello nazionale).

- In qualità di membro del progetto ho preso parte alla progettazione dei test di valutazione (pre- e post- test e questionari) e ho finalizzato le schede metodologiche degli interventi didattici realizzati per il progetto. Ho anche svolto e analizzato le interviste ai docenti coinvolti nel progetto e, infine, partecipato alla stesura del rapporto tecnico che contiene gli sviluppi e i risultati del progetto [38], di un report di ricerca per l'International Group for the Psychology of Mathematics Education [23] e di un capitolo (su invito) che apparirà in un libro edito da Pearson [37] sul tema delle differenze di genere.
- 01.06.2017 – 01.08.2019 Partecipazione al gruppo di studio e ricerca Mathematics Education Research Group (MERG) e alle attività seminariali "Biosocial Reading Seminars", coordinate da E. de Freitas, Education and Social Research Institute (Manchester Metropolitan University), negli anni 2017 e 2019, in occasione della permanenza presso Manchester Metropolitan University in qualità di Visiting Scholar.
- 01.10.2016 – oggi Membro del gruppo di lavoro formato assieme a R. Nemirovsky (Manchester Metropolitan University, UK) e F. Ferrara (Università degli Studi di Torino). Il gruppo ha lavorato sull'implementazione a livello didattico del software WiiGraph per l'approccio grafico al concetto di funzione.
Dal 2017 è entrata a far parte dei lavori del gruppo anche N. Adamuz-Povedano (Università di Cordoba, Spagna).
La collaborazione ha portato alla pubblicazione di due lavori focalizzati in particolare sull'analisi delle relazioni tra aspetti sensomotori coinvolti nell'utilizzo del software e lo sviluppo di astrazione matematica, nel contesto di attività che possono essere ricondotte al campo di ricerca denominato "Early algebra" (approccio precoce all'algebra, si vedano [8] e [20]).
- 01.10.2016 – oggi Partecipazione al gruppo di lavoro del Progetto di formazione docenti "Scuole Secondarie Potenziate in Matematica" (precedentemente, "Liceo Potenziato in Matematica"). Responsabili: F. Arzarello, F. Ferrara, O. Robutti (Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino).
Il progetto prevede ore curricolari supplementari (almeno 33 ore per ogni annualità, ricavate nell'ambito dell'autonomia scolastica o inserite come ampliamento dell'offerta formativa) dedicate all'approfondimento di argomenti matematici in ottica laboratoriale e interdisciplinare, gestite dai docenti delle singole scuole che seguono la formazione e sviluppate secondo la curvatura di ciascun indirizzo, in continuità con altre sperimentazioni di Liceo Matematico attivate in varie università italiane). Gli obiettivi principali del progetto sono: sviluppare un percorso basato su attività di tipo laboratoriale che potenzino la competenza matematica; diffondere la cultura matematica mediante attività di problem solving e problem posing; favorire l'interdisciplinarietà con attività che stimolino le relazioni tra la matematica e altre discipline; accrescere l'interesse e la motivazione verso carriere universitarie a indirizzo tecnico e scientifico e la cultura scientifica in generale.
- 24.07.2016 – 31.07.2016 Membro del Topic Study Group: TSG43 "Uses of technology in upper secondary mathematics education (age 14 to 19)", 13th International Congress on Mathematical Education (Hamburg, Germany). Pubblicazione post-congress: [32].
- 06.02.2016 – 18.02.2016 Partecipazione al gruppo di ricerca didattica del Center for Research in Mathematics and Science Education di San Diego (USA). Ho partecipato in modo attivo agli incontri di ricerca del gruppo e ho lavorato e discusso con gli sviluppatori per la messa a punto di una nuova versione del software WiiGraph, progettato da R. Nemirovsky, che permette di creare grafici di posizione in funzione del tempo a partire dal movimento di due dispositivi nello spazio rispetto a un sensore di riferimento. Questo è stato reso possibile dall'analisi delle sperimentazioni del suo utilizzo condotte in classi italiane per l'approccio al concetto di funzione e di covarianza.
- 01.02.2016 – oggi Membro del gruppo di lavoro formato assieme a F. Ferrara (Università degli Studi di Torino) e E. de Freitas (Manchester Metropolitan University). La collaborazione si è focalizzata sull'elaborazione di un approccio innovativo allo studio della sfera affettiva ed emotiva nell'educazione matematica, elaborato a partire dall'analisi di dati sperimentali alla luce di una prospettiva teorica che valorizzi l'attività materiale in matematica. L'approccio teorico-metodologico è stato elaborato in tre diverse pubblicazioni apparse rispettivamente in un capitolo di libro [31], in un volume di atti di convegno [21] e su rivista [4].
- 01.11.2015 – 30.11.2016 Partecipazione a "Expert Advisory Group" di 'JamToday Thematic Network' (rete di ricerca europea, Competitiveness and Innovation Framework Programme) e partecipazione ai lavori del gruppo e alla "Panel discussion on 'Game Over for Educational Institutions - Try Again!'" nell'ambito di JamToday Fair: Learning to Change Learning (30 novembre – 1 dicembre 2015: Citilab, Cornellà de Llobregat, Barcelona, Spain).
Invito ricevuto dai responsabili del network di progetto in seguito alle pubblicazioni prodotte sull'utilizzo di WiiGraph per la didattica della matematica, ispirate a principi di teoria della

- 'gamification'. Come membro del gruppo ho anche valutato alcuni giochi educativi per la didattica della matematica progettati all'interno dell'evento
- 01.10.2015 – oggi Membro del gruppo di ricerca del settore scientifico disciplinare MAT/04 (didattica della matematica), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino. Nell'ambito delle attività del gruppo ho partecipato agli incontri seminariali e ho tenuto i seguenti seminari sull'avanzamento della mia ricerca:
- Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: "Mathematical Thinking in Movement" (27 marzo 2019).
 - Seminario rivolto agli studenti di laurea magistrale all'interno dei Seminari Dottorandi (Math Ph.D. Seminars) presso il Dipartimento di Matematica: "Muoversi è pensare: Aspetti di pensiero funzionale in attività di modellizzazione del movimento" (26 ottobre 2017).
 - Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: "When lines meet: Unfolding the dimensions of body and movement in mathematical practice" (31 marzo 2017).
 - Seminario di MAT/04 presso il Dipartimento di Matematica: "Movement and Lines at secondary school: Playing the Wii in the mathematics classroom" (12 novembre 2015).
- 01.10.2015 – oggi Membro del gruppo di lavoro dei seguenti progetti di Ricerca Scientifica presso il Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", finanziati dall'Università degli Studi di Torino:
- a.a. 2019/2020 "Verso le carriere STEM attraverso lo sviluppo di pensiero matematico".
a.a. 2018/2019 "Attività matematica nell'era digitale".
a.a. 2017/2018 "Metodologie laboratoriali per l'insegnamento e apprendimento della matematica nell'era digitale".
a.a. 2016/2017 "Insegnamento e apprendimento della matematica con le tecnologie digitali".
a.a. 2015/2016 "Insegnamento e apprendimento della matematica nell'era digitale e per la formazione degli insegnanti: ricerca e scoperta, prodotti e processi per l'attività matematica".
- 01.04.2015 – oggi Membro del gruppo di lavoro formato assieme a F. Ferrara e K. Savioli (Università degli Studi di Torino), nell'ambito del progetto denominato "Matematica in Movimento". Il progetto mira a indagare il ruolo del movimento in matematica e al tempo stesso promuovere una visione della matematica stessa come animata e dinamica, in netta contrapposizione con un'immagine statica della disciplina alla quale spesso essa è associata. In particolare, all'interno del progetto sono state realizzate molte sperimentazioni didattiche, dalla primaria alla secondaria di secondo grado. Queste hanno fatto uso di diversi tipi di sensori di movimento (uni- e bi-dimensionali) con l'obiettivo didattico di proporre un'introduzione ai concetti di variabile, di funzione e di co-variazione attraverso l'interpretazione e la previsione di grafici legati al movimento di uno o più studenti nello spazio ed eventuali loro operazioni (come somme e differenze di grafici). Si vedano le pubblicazioni [5],[22],[33].

Borse di Collaborazione nell'ambito di Progetti

02.12.2019 – 31.01.2020

Vincitrice di bando per l'affidamento di un incarico professionale di lavoro autonomo per attività di supporto alla ricerca nell'ambito del progetto "Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont, presso il Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti de Martiis".

01.08.2016 – oggi

Collaboratrice nell'ambito del Piano nazionale Lauree Scientifiche (PLS) presso il Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" (Università degli Studi di Torino), per quanto riguarda le azioni di orientamento, riduzione dei tassi di abbandono e formazione docenti (all'interno del progetto di Liceo Potenziato in Matematica), nei seguenti anni accademici con i seguenti incarichi:

a.a. 2020/2021

▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Sostegno alla formazione permanente insegnanti"

a.a. 2019/2020

▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione orientamento studenti - gestione piattaforma"

a.a. 2018/2019

▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione riduzione tassi di abbandono"

a.a. 2017/2018

▪ Borsa art. 76: "PLS Matematica - Azione formazione docenti".

a.a. 2016/2017

▪ Borsa art. 76: "Supporto al Progetto del Liceo Potenziato in Matematica".

▪ Borsa art. 76: "Studio di un percorso teorico-didattico-metodologico per il liceo potenziato in Matematica".

Progetti di Terza Missione

a.a. 2021/2022 – oggi

Commissione orientamento, sottocommissione orientamento in entrata, del Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" (Università degli Studi di Torino).

aa.aa. 2017/2018, 2018/2019,
2020/2021

Gruppo di lavoro della Notte dei Ricercatori, Torino.

a.a. 2015/2016 – oggi

Responsabile Scientifico e Docente dell'attività "Matematica in Movimento" (con F. Ferrara), Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", all'interno del progetto 'Bambine e bambini. Un giorno all'Università': La Scuola incontra gli atenei e i luoghi di alta formazione torinesi (per avvicinare i piccoli allievi delle scuole primarie al mondo della ricerca scientifica e tecnologica e per costruire un immaginario di accessibilità all'alta formazione in condizioni di pari opportunità). Organizzato dalla Città di Torino in collaborazione con: Università degli Studi di Torino, Politecnico, Conservatorio Statale "Giuseppe Verdi", IAAD – Istituto d'Arte e Design Applicati, Accademia Albertina delle Belle Arti e Centro interuniversitario Agorà Scienza."

a.a. 2020/21- oggi

Membro del progetto "MATematica: Teoria & Risorse (MATTE&R)", Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano" (Responsabile Scientifico: F. Ferrara)

Il progetto intende offrire percorsi di educazione matematica incentrati su una visione della matematica come strumento di emancipazione e di interpretazione del mondo, approccio consapevole alla realtà, che permette di acquisire pensiero critico e capacità di risolvere problemi, prendere decisioni e argomentare. Il progetto inoltre mira a creare occasioni di dialogo e di confronto per e con docenti di matematica a diversi livelli scolari, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di I grado, fornendo loro possibilità di approfondire aspetti della disciplina da un lato e di riflettere su misconcezioni e difficoltà dall'altro lato. L'ottica è quella di una continuità dell'apprendimento, capace di dare senso alla complessità e alla varietà delle esperienze dei discenti, nel contesto scolastico e non, a partire dalla tenera età, dello sviluppo nella comunità di una cultura logico-matematica (con la matematica a fondamento delle discipline STEAM) e di un miglioramento delle pratiche scolastiche, mediante esperienze concrete che coinvolgono le scuole. Il gruppo di lavoro è caratterizzato dalle competenze eterogenee delle sue componenti: docenti universitarie, un'esperta di valutazione, docenti di scuola dell'infanzia, scuola primaria e secondaria di I grado, con competenze di ricerca e sulle difficoltà in matematica.

Gruppi di Formazione docenti

29.03, 12.04, 13.04 2022

Laboratorio per la formazione dei neo-assunti (PNFD 2021/2022) per la Scuola Polo dell'Ambito Territoriale TO08 (IIS Olivetti, Ivrea): *Relazioni e funzioni & risoluzione di problemi: un'apertura alla generalizzazione e alle soluzioni divergenti.*
Formatrice insieme a F. Ferrara e K. Savioli.

marzo – giugno 2022

Formatrice del percorso di form-azione e ricerca per e con docenti di matematica dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di secondo grado: *MATEMATICA InFORMA*, in collaborazione con la Scuola Polo dell'Ambito Territoriale TO10 della Regione Piemonte (Istituto Tecnico Industriale Statale Pininfarina), nell'ambito del Piano Nazionale di Formazione Docenti del MIUR (DM n.797, 19 ottobre 2016). È interessato dai percorsi formativi il personale docente che fa capo ai poli formativi degli Ambiti Territoriali TO10 e NO2 (Liceo Scientifico G. Galilei, Borgomanero).

Responsabili Scientifiche; F. Ferrara, K. Savioli
Formatrici: S. Bianchi, M. Gilardi, M.L. Sattin, I. Minelli.

La formazione coinvolge, in momenti collettivi e lavori di gruppo, docenti di matematica nella costruzione di attività didattiche in continuità, dalla scuola dell'infanzia alla scuola secondaria di II grado, per lo sviluppo di competenza geometrica e relazioni spaziali, con particolare focus sulla matematica delle forme. La sperimentazione delle attività in classe ha l'obiettivo di mettere in condivisione, tra docenti dello stesso grado e di gradi diversi, le esperienze concrete in relazione sia alle metodologie adottate sia ai contenuti affrontati. La formazione propone quattro percorsi, in ottica longitudinale: 1. Blue bot e traiettorie di movimento (infanzia-grado 2); 2. Quadrati e rettangoli (gradi 1- 4); 3. Perimetri e aree (a) (gradi 4-8); Perimetri e aree (b) (gradi 8-10).

Altri Gruppi di Sviluppo e Ricerca

2020 – oggi

Membro del Gruppo UMI sui "Licei Matematici" e firmataria della proposta di candidatura del Gruppo per il bando istituito dall'UMI nel 2020.

2020 – oggi

Membro dell'European Women in Mathematics (EWM).

2019 – oggi

Socio dell'Unione Matematica Italiana (UMI).

- 2018 Membro della International Society of the Learning Sciences (ISLS).
- 2017 – oggi Membro del Gruppo Nazionale per le Strutture Algebriche, Geometriche e le loro Applicazioni (GNSAGA) dell'Istituto Nazionale di Alta Matematica "F. Severi" (INdAM).
Dal 2018 ho ricevuto i seguenti finanziamenti da parte dell'Istituto per lo svolgimento delle seguenti missioni/incontri scientifici nell'ambito della ricerca:
1. Partecipazione a convegno "GIMAT 18" (Giornate dell'Insegnante di MATEMATICA 2018)
Periodo: 18/10/18 – 21/10/18
Località: Catania, Italia
 2. Partecipazione Conferenza "CERME 11" (11th Congress of European Research in Mathematics Education)
Periodo: 5/02/2019 - 10/02/2019
Località: Utrecht, The Netherlands
 3. Attività di ricerca svolta presso Education and Social Research Institute della Manchester Metropolitan University
Periodo: 29/05/2019 – 04/08/2019
Località: Manchester, UK
 4. Partecipazione a "XXXVII Seminario Nazionale in Didattica della Matematica" e "XIV Seminario Giovani"
Periodo: 22/01/2020 – 25/01/2020
Località: Rimini, Italia
- 2016 – oggi Membro dell'Associazione Italiana di Ricerca in Didattica della Matematica (AIRDM).
- 2016 – oggi Membro di International Group for the Psychology of Mathematics Education (IGPME).
- 2015 – 2016 Membro di "Expert Advisory Group" di 'JamToday Thematic Network' (rete di ricerca europea, Competitiveness and Innovation Framework Programme) e partecipazione ai lavori del gruppo e alla "Panel discussion on 'Game Over for Educational Institutions - Try Again!'" nell'ambito di JamToday Fair: Learning to Change Learning (30 novembre – 1 dicembre 2015: Citilab, Cornellà de Llobregat, Barcelona, Spain).

COLLABORAZIONI E ALTRE ATTIVITÀ CON INVALSI

- dal 2017 – oggi Autrice prove SNV di matematica per i gradi G02 e G05.
- 16.07.2018 – 20.07.2018 Seminario per gli autori delle prove standardizzate per la misurazione dei livelli di apprendimento, Dobbiaco (BZ).
Partecipazione e produzione di materiali per la scuola primaria (*su invito*).
- 05.07.2021 – 09.07.2021 Seminario per gli autori delle prove standardizzate per la misurazione dei livelli di apprendimento, (*online*).
Partecipazione e produzione di materiali per la scuola primaria (*su invito*).
- da luglio 2021 – oggi **Membro del gruppo di livello** per la progettazione e la costruzione dei fascicoli della prova nazionale di matematica del grado G02.

Partecipazione come relatrice a convegni organizzati da INVALSI

- 25.02.2021 – 28.02.2021 V Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca e la didattica" (*online*)
Comunicazione dal titolo: "Fare spazio" ai numeri sulla retta (con F. Ferrara, K. Savioli)
- 26.10.2018 – 28.10.2018 III Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca", Bari, Italia.
Comunicazione dal titolo: "Sviluppare competenze sul senso del grafico" (con F. Ferrara).
Pubblicazione: [33]

PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E CONVEGNI

Partecipazione come Relatrice

Convegni internazionali

- 02.02.2022 – 05.02.2022 CERME 12 (12th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education). (online conference).
Comunicazione dal titolo: "Representations as site of the tension between abstract and concrete in mathematical practice: University students at work with a spirograph" (con F. Ferrara)
Pubblicazione post congresso: **[28]**
- 23.11.2021 – 24.11.2021 International Conference on Gamifying Mathematics in CLIL Contexts: Approaches and Good Practices, Universidad de Cordoba (online conference).
Comunicazione dal titolo: "Using FractioQuest in the mathematics classroom: Insights on methodological issues from a study in Italy" (con F. Ferrara)
Pubblicazione post congresso: **[36]**
- 13.09.2021 – 16.09.2021 15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching: ICTMT 15, Danish School of Education, Aarhus University, Copenhagen, Denmark.
- Paper presentation: "Children in movement towards STEAM: Coding and shapes at kindergarten"
 - Workshop: "Spatial and computational thinking at kindergarten through the aid of an educational robot"
 - Poster: "Gamifying CLIL within the mathematical context of fraction learning"
- Le relative pubblicazioni post-congresso sono in fase di stampa ([24],[25],[40]).*
- 19.07.2021 – 22.07.2021 PME 44, 44th Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Khon Kaen University, virtually hosted by Technion, Israel Institute of Technology. (online conference).
Research report dal titolo: "When gender matters: A study of gender differences in mathematics" (con F. Ferrara, O. Robutti, D. Contini, & M.L. Di Tommaso).
Pubblicazione: **[23]**
- 12.07.2021 – 18.07.2021 ICME 14 - 14th International Congress on Mathematical Education, East China Normal University, Shanghai, China (online participation).
TSG 60: Semiotics in mathematics education.
Research report dal titolo: "Can a movement notation be a mathematical notation?"
- 05.02.2019 – 10.02.2019 CERME 11 (11th Congress of the European Society for Research in Mathematics Education), Utrecht University, The Netherlands.
- Thematic Working Group 3 (*Algebraic Thinking*). Comunicazione dal titolo: "Body motion and early algebra" (con N. Adamuz-Povedano, F. Ferrara, R. Nemirovsky).
Pubblicazione: **[20]**
 - Thematic Working Group 17 (*Theoretical Perspectives and Approaches in Mathematics Education Research*).
 - Comunicazione dal titolo: "Assembling mathematical concepts through trans-individual coordinated movements: The role of affect and sympathy" (con E. de Freitas, F. Ferrara).
Pubblicazione: **[21]**
 - Reactor (controrelatore) della comunicazione di A. Zagorianakos (Università di Atene) dal titolo "A phenomenological methodology based on Husserl's work in the service of mathematics education research".
- 03.07.2018 – 08.07.2018 PME 42, 42nd Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, University of Umeå, Sweden.
Research report dal titolo: "Thinking in movement and mathematics: A case study".
Pubblicazione: **[18]**
- 23.06.2018 – 27.06.2018 ICLS 2018, the 13th International Conference on the Learning Sciences, Institute of Education, University College London, UK.
Titolo del simposio: "Video Data and the Learning Event: Four Case Studies"
Titolo del contributo: "Collecting and Capturing Movement in the Mathematics Classroom: assembling the researcher and the digital".
Chair: R. Nemirovsky, Manchester Metropolitan University
Discussant: N. Sinclair, Simon Fraser University
Partecipanti: E. de Freitas, K. O'Brien (Manchester Metropolitan University), F. Ferrara, G. Ferrari (Università degli Studi di Torino), M. L. Kelton (Washington State University), J. Ma (New York University), R. Hall, L. Vogelstein (Vanderbilt University).
Pubblicazione: **[17]**
- 03.07.2017 – 06.07.2017 13th International Conference on Technology in Mathematics Teaching: ICTMT 13, Institut Français de l'Éducation (IFÉ), ENS de Lyon, France. Workshop "Moving, comparing,

- transforming graphs: a bodily approach to functions" (con F. Ferrara).
Pubblicazione: **[15]**
- 01.02.2017 – 05.02.2017 Partecipazione come relatore a CERME10, 10th Congress of European Research in Mathematics Education, Institute of Education Dublin City University, Ireland.
Comunicazione dal titolo: "Diagrams and mathematical events: Encountering spatio-temporal relationships with graphing technology".
Pubblicazione: **[16]**
- 03.08.2016 – 07.08.2016 PME 40, 40th Annual Meeting of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, University of Szeged, Hungary.
Research report dal titolo: "Traversing Mathematical Places".
Pubblicazione: **[14]**
- 04.07.2016 – 31.07.2016 ICME-13, 13th International Congress on Mathematical Education, University of Hamburg, Germany.
Research report dal titolo: "Diagrams and Tool Use: Making a Circle with WiiGraph".
Pubblicazione post-congresso: **[32]**
- 04.04.2016 – 09.04.2016 Spring School "Perspective on Research in Mathematics Education in the next decade", University of Würzburg, Germany.
Comunicazione dal titolo: "Wiigraphing technology to study movement and function at secondary school".
- 20.07.2015 – 24.07.2015 CIEAEM 67, 67th Conference of the International Commission for the Study and Improvement of Mathematics Education, Università della Valle d'Aosta, Aosta, Italia. Research report dal titolo: "Being collaborative, being rivals: Playing WiiGraph in the mathematics classroom" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[13]**
- 24.06.2015 – 27.06.2015 Partecipazione a ICTMT 12, 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching, University of Algarve, Faro, Portugal.
Research report dal titolo: "Becoming mathematical subjects by playing mathematical instruments: Gibbous lines with WiiGraph" (con F. Ferrara). Pubblicazione: **[12]**

Convegni nazionali

- 11.10.2021 – 12.10.2021 X Convegno DI.FI.MA (Didattica della Fisica e della MAtematica) (online)
Comunicazioni dal titolo:
- "Bambini in movimento verso le STEAM: un'esperienza con le api robot nella scuola dell'infanzia" (con F. Ferrara, K. Savioli, M.L. Sattin)
 - "Riflessioni dal progetto MATT&R: districarsi tra Matematica e Forme, tra perimetri e aree" (con F. Ferrara, K. Savioli, S. Bianchi, M. Gilardi, I. Minelli, G. Mora, S. Pozio, M.L. Sattin)
 - "Piegatura della carta nella didattica della matematica: una sperimentazione a distanza con studenti universitari" (con F. Ferrara, Lucco Castello, F.)
 - "Facciamo spazio ai numeri sulla retta!" (con F. Ferrara, K. Savioli)
- Le pubblicazioni post-congresso in fase di stampa: [26],[27]*
- 9.10.2019 – 11.10.2019 IX Convegno DI.FI.MA (Didattica della Fisica e della MAtematica), Torino, Italia.
Comunicazione dal titolo "Curve chiuse in movimento: Teoria dei numeri con lo spirografo nella scuola primaria" (con F. Ferrara, K. Savioli). Pubblicazione: **[22]**
- 18.09.2019 – 20.09.2019 III Seminario Nazionale dei Licei Matematici, Università di Salerno, Fisciano (SA), Italia.
Laboratorio "Dadi, funzioni e modelli matematici" (con A. Ghersi, S. Labasin).
- 02.09.2019 – 03.09.2019 XXI Congresso dell'Unione Matematica Italiana (Sezione 22: Didattica della Matematica), Pavia, Italia.
Comunicazione dal titolo: "Matematica in Movimento".
- 19.10.2018 – 21.10.2018 GIMat 2018, III Edizione delle Giornate di studio dell'Insegnante di MAtematica, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania, Catania, Italia.
Laboratorio dal titolo: "Muoversi è pensare: grafici, studenti e funzioni in movimento".
Pubblicazione: **[19]**
- 21.09.2017 – 23.09.2017 I Seminario Nazionale sui Licei Matematici, Università degli Studi di Salerno, Fisciano, Italia.
Comunicazione dal titolo: "Il progetto di Liceo Potenziato in Matematica di Torino: uno sguardo d'insieme" (con E. Gentile).
Laboratorio dal titolo: "I Quadrati Magici: matematica, magia e molto altro" (con D. Impalà).
- 22.02.2017 – 23.07.2017 Seminario Giovani (XI edizione) organizzato nell'ambito del XXXIV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini, Italia.

Presentazione dal titolo: "Grafici, studenti e tecnologie in classe: (di)spiegare le dimensioni del corpo e del movimento nell'attività matematica".

- 07.10.2016 – 09.10.2016 XXXIII CONVEGNO UMI-CIIM: "Criticità per l'insegnamento della matematica nella scuola di oggi", Università di Pavia, Pavia, Italia.
Laboratorio rivolto a insegnanti della scuola: "Parlare di grafici di funzione (e non) nella scuola secondaria di secondo grado" (con F. Ferrara).

Sola Partecipazione a Convegni Nazionali e Internazionali

- 24.03.2022 – 27.03.2022 X Seminario Giovani AIRDM (XVI edizione) e XXVIII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 02.02.2021 – 05.02.2021 Virtual pre-CERME12 event (*online seminar organized by ERME*)
- 12.01.2021, 14.01.2021, 21.02.2021, 22.01.2020 Seminario Giovani AIRDM (XV edizione) e giornate di incontro in sostituzione del Seminario Nazionale 2021 (*online*)
- 23.01.2020 – 25.01.2020 XXXVII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 05.02.2019 – 06.02.2019 YERME-Day 2019, Utrecht University, The Netherlands.
- 23.01.2019 – 26.01.2019 XXXVII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 13.04.2018 – 17.04.2018 American Educational Research Association Annual Meeting: AERA 2018, New York, USA
- 25.01.2018 – 27.01.2018 XXXV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 10.04.2017 – 11.04.2017 Turin Workshop on Semiotics in Mathematics Education, Rettorato dell'Università degli Studi di Torino, Torino
- 22.02.2017 – 25.02.2017 XXXIV Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 6.10.2016 VI GeoGebra Italian Day, Torino
- 28.01.2016 – 30.01.2016 XXXIII Seminario Nazionale di Ricerca in Didattica della Matematica "Giovanni Prodi", Hotel Sporting e dei Congressi, Rimini
- 12.09.2015 XX Congresso UMI, Sezione di 'Didattica della Matematica', Università di Siena, Siena

Altri Interventi su Invito

Conferenze

- 31.10.2019 Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino, Torino, Italia.
"La somma di due rette parallele è ancora una retta parallela alle prime due?": Esplorare le operazioni tra funzioni per via grafica". Pubblicazione: [34]
- 25.06.2019 Mathematics Education Research Group seminar, Manchester Metropolitan University, Manchester, UK.
"Exploring movement notations of classroom video data: Methodological challenges in math education research".
- 31.03.2016 Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino, Torino, Italia.
"Didattica della matematica con le tecnologie: grafici di funzione e non" (con F. Ferrara). Pubblicazione: [30]
- 11.02.2016 Center for Research in Mathematics and Science Education (CRMSE), San Diego State University, San Diego (CA).
"Time-Lapse of a learning assemblage: How coordination and agreement inform movement in technology-based activities in the mathematics classroom" (con F. Ferrara).
- 22.12.2015 Istituto Internazionale "Edoardo Agnelli", Torino.

Conferenza per studenti del liceo scientifico e dell'istituto tecnico: "Una corsa nel tempo: Modellizzazione di fenomeni e approccio grafico al concetto di funzione con l'utilizzo della Wii nella scuola secondaria di secondo grado" (con F. Ferrara).

01.12.2015

Jam Today Fair: Learning to Change Learning.

Intervento nella "Panel discussion on 'Game Over for Educational Institutions - Try Again!': "Learning maths and implementation and integration of technology-based activities" (con F. Ferrara).

03.11.2015

Liceo Scientifico "Maria Curie", Centro di Documentazione, Pinerolo.

Pomeriggio di formazione per docenti di matematica e fisica del liceo scientifico: "Il concetto di funzione: Competenze tra movimento e grafici" (con F. Ferrara).

30.04.2015

Associazione Subalpina Mathesis, Dipartimento di Matematica "Giuseppe Peano", Università degli Studi di Torino

"Tempo e movimento in matematica: Un'esperienza nella scuola secondaria di secondo grado" (con F. Ferrara). Pubblicazione: [29]

Traduzioni

06.10.2016

"Occuparsi degli aspetti qualitativi dei materiali dinamici in matematica". Traduzione simultanea di "Addressing Quality Aspects of Mathematics Dynamic Materials" (B. Kimeswenger).

VI GeoGebra Italian Day, Torino, Italia.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Attività a Livello Universitario

- a.a. 2021/2022 Docente esercitatore per il corso "Matematica I", Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Chimiche, Università degli Studi di Torino (con Prof.ri D. Martelli, B. Barberis, Prof.ssa E. Luciano)
- a.a. 2020/2021 Docente a contratto per il Corso "Fondamenti e didattica della matematica II", Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Corso di Laurea a Ciclo Unico in Scienze della Formazione Primaria, Università degli Studi di Torino:
- sede di Savigliano (64 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Soldano)
 - sede di Torino Collegno (34 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Sabena)
- a.a. 2020/2021 Titolare del Corso "Tecnologie per la didattica della matematica: teorie e metodologie" (con Prof.sse F. Ferrara e O. Robutti), Dottorato in Matematica Pura e Applicata, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino.
- a.a. 2020/2021 Docente del Minicorso "Piccolo viaggio alla scoperta di "strane" famiglie di circonferenze: dai cerchi di Apollonio ai cerchi di Ford" nell'ambito dei "Tre Incontri all'università", Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (16.02.2020).
- a.a. 2019/2020 Docente a contratto per il Corso "Fondamenti e didattica della matematica II", Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Corso di Laurea a Ciclo Unico in Scienze della Formazione Primaria, Università degli Studi di Torino:
- sede di Savigliano (50 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Soldano)
 - sede di Torino Collegno (20 ore) (co-titolare con Prof.ssa C. Sabena)
- a.a. 2019/2020 Titolare del Corso "Tecnologie per la didattica della matematica: teorie e metodologie" (con Prof.sse F. Ferrara e O. Robutti), Dottorato in Matematica Pura e Applicata, Scuola di Dottorato in Scienze della Natura e Tecnologie Innovative, Università degli Studi di Torino.
- a.a. 2019/2020 Docente del Minicorso "Funzioni, relazioni e rappresentazioni grafiche", nell'ambito dei Pomeriggi: "Tre Incontri all'università", Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (18.02.2020).
- a.a. 2019/2020 Docente del Precorso di Matematica per gli studenti del primo anno del Corso di Laurea in Matematica e Matematica per la Finanza (10 ore), Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università degli Studi di Torino.
- a.a. 2018/2019 Docente del Minicorso "Funzioni, relazioni e rappresentazioni grafiche", nell'ambito dei Pomeriggi: "Tre Incontri all'università", Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (20.02.2019).

- a.a. 2017/2018 Docente del Minicorso “Grafici e Rappresentazioni”, nell’ambito dell’Incontro: “Tre Pomeriggi all’università”, Progetto di orientamento universitario per il corso di Laurea in Matematica (22.02.2018).
- a.a. 2015/2016 Docente Tutor per un ciclo di esercitazioni per il Corso di Matematica: 20 ore (contratto di collaborazione a supporto della didattica dell’area disciplinare di Matematica). Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari, Università degli Studi di Torino, Grugliasco (TO) Corsi di Laurea in Scienze e tecnologie agrarie e Scienze forestali e ambientali.

Supervisione di Tesi

Tesi di Laurea Magistrale in Matematica (D.M. 270). “Lo spirografo come strumento didattico: dal disegno a un’attività di teoria elementare dei numeri con studenti universitari” (M. Contartese), Università degli Studi di Torino, dicembre 2019 (Co-relatrice con F. Ferrara).

Altre Esperienze Didattiche

- 01.02.2019 – 10.06.2019 Docente esperto per il modulo di matematica “Dal piano allo spazio: aree, volumi e sviluppi con GeoGebra” (durata: 30 ore) presso Istituto Comprensivo “Parri-Vian”: Scuola Secondaria di primo grado “I. Vian”, Torino
Progetto PON 10.2.2A-FSEPON-PI-2017-67: “Scarso io? Ma non scherzare!”
- 01.02.2019 – 31.05.2019 Esperienze di attività didattiche di tipo laboratoriale nella scuola primaria in seno al progetto “Tackling the Gender Gap in Mathematics in Piedmont” (*Docente Tutor*). Attività didattiche laboratoriali della durata di 15 ore ciascuna in 7 scuole di Torino e provincia, riguardanti il nucleo concettuale “Numeri” e volte a contrastare il divario di genere in matematica.
- 01.11.2018 – 31.05.2019 Docente del corso base di Matematica in preparazione ai test di ammissione ai corsi universitari. Progetto “Fit Your Future” di ENI, con il coordinamento della Scuola di Formazione Scientifica “Luigi Lagrange” di Torino.
- 02.05.2016 – 15.05.2016 Liceo Scientifico Statale Vincenzo Gioberti, Torino.
Docenza per la classe di concorso A049 (Matematica e Fisica).
- aa.aa. 2015/2016, 2016/2017 Attività didattiche riguardanti un’introduzione al concetto di funzione, mediante l’utilizzo di software per la modellizzazione grafica del movimento (WiiGraph). Varie sperimentazioni didattiche nell’ambito del progetto di ricerca in didattica della matematica sviluppato per il dottorato, in classi di scuola primaria e secondaria di primo e di secondo grado:
- Circolo Didattico Chieri III, Torino: scuola primaria (classe IVA), maggio-giugno 2016.
 - Istituto Comprensivo “C. Collodi”, Plesso “G. Rodari”, Torino: scuola primaria (classe IVF), febbraio-aprile 2017.
 - Istituto Internazionale “E. Agnelli”, Torino: scuola secondaria di primo grado (classe IIE), febbraio-aprile 2017.
 - Istituto Internazionale “E. Agnelli”, Torino: scuola secondaria di secondo grado (classe IIA, liceo scientifico), gennaio-aprile 2017.

PUBBLICAZIONI

Articoli su Rivista

- [1] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2015). Grafici e funzioni in movimento: Riflessioni per la didattica della matematica. *Bricks*, 9 maggio 2015. ISSN: 2239-6187.
- [2] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2016). La matematica del tempo e del movimento: funzioni, modelli matematici e la Wii. *Nuova Secondaria*, XXXIII(6), 64–67. ISSN: 1828-4582.
- [3] Ferrara, F. & Ferrari, G. (2017). Agency and assemblage in pattern generalisation: A materialist approach to learning. *Educational Studies in Mathematics*, 94(1), 21–36. ISSN: 0013-1954. doi: 10.1007/s10649-016-9708-5
- [4] de Freitas, E., Ferrara, F., & Ferrari, G. (2019). The coordinated movements of collaborative mathematical tasks: The role of affect in transindividual sympathy. *ZDM Mathematics Education*, 51(2), 305–318. ISSN: 1863-9690. doi:10.1007/s11858-018-1007-4
- [5] Ferrara, F., Ferrari, G., & Savioli, K. (2019). Matematica in Movimento: radici, sviluppi e implicazioni di un approccio grafico al concetto di funzione tramite i sensori. *L’insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 42A(1), 29–60. ISSN: 1123-7570.

- [6] **Ferrari, G.** (2019). Pensare in movimento in matematica: Uno studio di caso. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, 42A-B(3), 216–236. ISSN: 1123-7570.
- [7] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2020). Reanimating tools in mathematical activity. *The International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(2), 307–323. ISSN: 0020-739X. doi: 10.1080/0020739X.2019.1648889
- [8] Nemirovsky, R., Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Adamuz-Povedano, N. (2020). Body motion, early algebra and the colours of abstraction. *Educational Studies in Mathematics*, 104, 261–283. ISSN: 0013-1954. doi:10.1007/s10649-020-09955-2
- [9] **Ferrari, G.** (2020). Moving as a circle: Folds and nuances of a mathematical concept. *For the Learning of Mathematics*, 40(3), 3–8. ISSN: 0228-0671.
- [10] Nemirovsky, R., **Ferrari, G.**, Rasmussen, C. & Voigt, M. (2021). Conversations with Materials and Diagrams About Some of the Intricacies of Oscillatory Motion. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 7, 167–191. ISSN: 2199-3254. doi:10.1007/s40751-020-00073-5.
- [11] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (under review). Embodied and material encounters within the classroom: Kindergarten children and early learning of number. Submitted to *Journal of Research in Mathematics Education*.

Atti di Conferenze

- [12] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Becoming mathematical subjects by playing mathematical instruments: Gibbous lines with WiiGraph. In S. Carreira & N. Amado (Eds.), *Proceedings of the 12th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (pp. 386–394). Faro, Portugal: Faculty of Sciences and Technology of the University of Algarve. ISBN: 978-989-8472-68-7.
- [13] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Being collaborative, being rivals: Playing WiiGraph in the mathematics classroom. In B. Di Paola & C. Sabena (Eds.), Proceedings of the 67th Conference of the Commission Internationale pour l'Etude et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques, *Quaderni di Ricerca in Didattica (Scienze Matematiche)*, 25(2), 461–472. Palermo, Italy: G.R.I.M., Dipartimento di Matematica e Applicazioni. ISSN: 1592-4424.
- [14] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2016). Traversing Mathematical Places. In C. Csikos, A., Rausch, & J. Sztányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 251–258). Szeged, Hungary: PME. ISSN: 0771-100X. ISBN: 978-1-365-45852-1.
- [15] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). Moving, comparing, transforming graphs: A bodily approach to functions. In G. Aldon & J. Trgalova (Eds.), *Proceedings of the 13th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (pp. 304–307). Lyon, France: École Normale Supérieure de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1.
- [16] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). Diagrams and mathematical events: Encountering spatio-temporal relationships with graphing technology. In T. Dooley & G. Guedet (Eds.), *Proceedings of the Tenth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3912–3919). Dublin, Ireland: DCU Institute of Education and ERME. ISBN: 978-1-87376973-7.
- [17] **Ferrari, G.** & Ferrara F. (2018). Collecting and capturing movement in the mathematics classroom: Assembling the researcher and the digital. Symposium "Video Data and the Learning Event: Four Case Studies". In J. Kay and R. Luckin (Eds.), *Rethinking Learning in the Digital Age: Making the Learning Sciences Count, 13th International Conference of the Learning Science (ICLS) 2018* (Vol. 2, pp. 1195–1202). London, UK: International Society of the Learning Sciences. ISSN: 1573-4552. ISBN: 978-1-7324672-1-7.
- [18] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2018). Thinking in movement and mathematics: A case study. In E. Bergqvist, M. Österholm, C. Granberg, & L. Sumpter (Eds.), *Proceedings of the 42nd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (Vol. 2, pp. 419–426). Umeå, Sweden: PME. ISSN: 0771-100X. ISBN: 978-91-7601-903-0.
- [19] **Ferrari, G.** (2018). Muoversi è pensare: grafici, studenti e funzioni in movimento. Atti delle Giornate di studio dell'Insegnante di MATematica (*GIMat*) 2018 (III edizione). *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 1(2), 61–62. Palermo, Italy: G.R.I.M., Dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Palermo. ISSN on-

line: 1592-4424.

- [20] Nemirovsky, R., Adamuz-Povedano, N., Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2019). Body motion and early algebra. In U.T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 606–613). Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University and ERME.
- [21] de Freitas, E., Ferrara, F., & **Ferrari, G.** (2019). Assembling mathematical concepts through trans-individual coordinated movements: The role of affect and sympathy. In U.T. Jankvist, M. van den Heuvel-Panhuizen & M. Veldhuis (Eds.), *Proceedings of the Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 3106–3113). Utrecht, the Netherlands: Freudenthal Group & Freudenthal Institute, Utrecht University and ERME.
- [22] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2020). Curve chiuse in movimento: Teoria dei numeri con lo spirografo nella scuola primaria. In R. Bonino, D. Marocchi, M. Rinaudo e M. Serio (Eds.), *Atti del IX Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica, DI.FI.MA 2019* (pp. 47–54), Università degli Studi di Torino.
- [23] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Robutti, O., Contini, D., & Di Tommaso, M.L. (2021). When gender matters: A study of gender differences in mathematics. *Proceedings of the 44th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 47–54). Khon Kaen, Thailand: PME. ISBN: 978-616-93830-1-7
- [24] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (in press). Children in movement towards STEAM: Coding and shapes at kindergarten. *Paper presented at the 15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT 15)*.
- [25] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (in press). Spatial and computational thinking at kindergarten through the aid of an educational robot. *Workshop presented at the 15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching (ICTMT 15)*.
- [26] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Lucco-Castello, F. (accettato). Piegatura della carta nella didattica della matematica: una sperimentazione a distanza con studenti universitari. *Atti X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA. 2021)*.
- [27] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Savioli, K., Bianchi, S., Gilardi, M., Minelli, I., Mora, G., Pozio, S., Sattin, M.L. (accettato). Riflessioni dal progetto MATT&R: districarsi tra matematica e forma, tra perimetri e aree. *Atti X Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica (DI.FI.MA. 2021)*.
- [28] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (in press). Representations as site of the tension between abstract and concrete in mathematical practice: University students at work with a spirograph. *Paper presented at Twelfth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*.

Capitoli di Libro

- [29] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2015). Parlare di tempo e movimento in matematica per introdurre il concetto di funzione. In F. Ferrara, L. Giacardi & M. Mosca (A cura di), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2014-2015* (pp. 173–193). Torino: Kim Williams Books. ISBN: 978-88-88479-37-8.
- [30] Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2016). L'uso di tecnologie per la didattica della matematica: Implicazioni, riflessioni ed esempi. In F. Ferrara, L. Giacardi & M. Mosca (A cura di), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2015-2016* (pp. 157–170). Torino: Kim Williams Books. ISBN: 978-88-88479-44-6.
- [31] de Freitas, E., Ferrara, F. & **Ferrari, G.** (2017). The coordinated movement of a learning assemblage: Secondary school students exploring Wii graphing technology. In E. Faggiano, F. Ferrara & A. Montone (Eds.), *Innovation and Technology Enhancing Mathematics Education: Perspective in the Digital Era* (pp. 59–75). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-61487-8. doi: 10.1007/978-3-319-61488-5_4
- [32] **Ferrari, G.** & Ferrara, F. (2018). Diagrams and Tool Use: Making a Circle with WiiGraph. In L. Ball, P. Drijvers, S. Ladel, H.S. Siller, M. Tabach & C. Vale (Eds.), *Uses of Technology in Primary and Secondary Mathematics Education. ICME-13 Monographs* (pp. 315–325). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-76574-7. doi: 10.1007/978-3-319-76575-4_17

- [33] Ferrara, F., **Ferrari, G.** & Savioli, K. (2021). Sviluppare competenze sul senso del grafico. In P. Falzetti (A cura di), *Il dato nella didattica delle discipline. III Seminario "I dati INVALSI: uno strumento per la ricerca"* (pp. 44–62). Roma: Franco Angeli Editore. ISBN 9788835131045.
- [34] **Ferrari, G.** (2020). "La somma di due rette parallele è ancora una retta parallela alle prime due?": Esplorare le operazioni tra funzioni per via grafica. In E. Luciano, M. Oggero & C. Sabena (Eds.), *Conferenze e Seminari dell'Associazione Subalpina Mathesis 2019-2020* (pp. 33–52). ISBN 978-88-7320-446-6.
- [35] **Ferrari, G.** & Ferrara, F. (2020) Affective Bonds and Mathematical Concepts: Speaking of Affect Through Sympathy. In: Andrà C., Brunetto D., Martignone F. (Eds.). *Theorizing and Measuring Affect in Mathematics Teaching and Learning* (pp. 11–20). Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-50526-4_2
- [36] Ferrara, F., **Ferrari, G.** (accepted). Using FractioQuest in the mathematics classroom: Insights on methodological issues from a study in Italy". In C. A. Huertas-Abril, E. Fernández-Ahumada & N. Adamuz-Povedano (Eds.), *Handbook of Research on International Approaches and Practices for Gamifying Mathematics*. IGI Global.
- [37] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Robutti, O. (in preparazione). Differenze di genere in matematica: Sfide, opportunità e proposte didattiche. In M. Della Giusta, B. Poggio & M. Spicci (Eds.), *Insegnare nel 21° secolo: combattere gli stereotipi di genere*. Pearson.

Report di Progetto

- [38] Di Tommaso, M.L., Bernardi, M., Contini, D., De Rosa, D., Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Piazzalunga, D., & Robutti, O. (2020). "Tackling the gender gap in math with active learning teaching practices", *Final Report of the project "Tackling the gender gap in mathematics in Piedmont", Version 1*. Università degli Studi di Torino.

Tesi di Dottorato

- [39] **Ferrari, G.** (2019). *Mathematical Thinking in Movement. Unpublished Ph.D. Dissertation*. Torino: Università degli Studi di Torino.

Poster

- [40] Ferrara, F., **Ferrari, G.**, Fernández-Ahumada, E. & Adamuz-Povedano, N. (2021). Gamifying CLIL within the mathematical context of fraction learning. ICTMT 15 (the 15th International Conference on Technology in Mathematics Teaching). Copenhagen, Denmark: September 13-16, 2021.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
	Ho conseguito nell'anno 2008 il First Certificate in English (FCE livello B2, ESOL Examinations)				
Francese	B2	B2	B2	B2	B2

Competenze comunicative

- Possiedo buone competenze comunicative sviluppate contestualmente alle presentazioni e ai seminari in ambito scientifico e didattico tenuti all'interno del contesto accademico.

Competenze informatiche

- Conseguimento Certificato ECDL (in data 24/09/2008)
- Ottima conoscenza di sistemi operativi Mac OS, Windows
- Ottima padronanza degli strumenti Microsoft Office, in particolare Excel, Power Point, Word
- Buona conoscenza dei software di programmazione C++, R, Matlab
- Ottima padronanza di software e applicazioni per la didattica (ad es. Cabri Géomètre, GeoGebra, Sketchpad, Go! Motion, WiiGraph, Sketch Explorer, TouchCounts)

Patente di guida Patente B

Dati personali Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Torino, 10.04.2022

In fede,
Giulia Ferrari



¹ In tutto il documento si utilizza analogia dicitura per rimandare al contributo che compare in corrispondenza del medesimo numero nell'elenco delle pubblicazioni scientifiche.