

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome e Cognome: **Marta Rinaudo**

Anno di nascita: 1988

Nazionalità: Italiana

ATTIVITA' DI RICERCA

Borsista presso il Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione

Luglio 2023 - ora

Università degli studi di Torino

Titolo progetto: *"Flowing with the Rivers - Ricostruire le relazioni del territorio intorno ai fiumi"*

Assegnista di ricerca

Aprile 2022- marzo 2023

Università degli studi di Torino

Titolo progetto: *Museo di Fisica e ricerca didattica: progettazione di percorsi laboratoriali*

Assegnista di ricerca

Aprile 2021- marzo 2022

Università degli studi di Torino

Titolo progetto: *Fare scienze a scuola ai tempi del Covid (e non solo)*

Borsista presso il Dipartimento di Fisica

Luglio 2020 - marzo 2021

Università degli studi di Torino

Titolare della borsa: *"Progetto Lauree Scientifiche: l'utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica della Fisica"*
(interruzione da settembre 2020 a gennaio 2021 per maternità)

Assegnista di ricerca

Luglio 2019 - Giugno 2020

Università degli studi di Torino

Titolo progetto: *Studio della radiazione cosmica con l'apparato EEE e sue possibili applicazioni*

Dottorato in Fisica e Astrofisica

Ottobre 2016 - Gennaio 2020

Università degli studi di Torino

Titolo progetto: *Toward an integrated museum of physics in Piedmont: developing the relationship between the Museum of Physics of the University of Turin and the old Cabinets of Physics of secondary schools in Turin and Cuneo provinces.*

Settore scientifico: FIS/08 - Didattica e storia della Fisica

- Ricerca nell'ambito della storia della Fisica per risalire ad informazioni riguardanti la collezione del museo di Fisica e la ricostruzione della storia del Dipartimento nel XIX secolo, con la consultazione di materiale presente nell'archivio dell'Università di Torino e nell'archivio della città di Torino. Inoltre è stato fatto un censimento della

strumentazione presente nelle scuole della provincia di Torino e Cuneo, visitando 17 licei classici, con l'obiettivo di creare una rete di scuole che conserva collezioni scientifiche nell'ambito della Fisica.

- Ricerca nell'ambito della didattica della Fisica per indagare l'efficacia dell'approccio storico come metodo didattico, collaborando con i docenti e attivando percorsi sperimentali presso le scuole e presso il museo di Fisica. L'attività sperimentale con gli studenti è stata preceduta da corsi di formazione docenti e incontri con gli stessi per la progettazione delle attività.

Referente per attività didattiche del Museo di Fisica

Università degli studi di Torino

[Aprile 2016 - marzo 2023](#)

Organizzazione di attività didattiche presso il Museo di Fisica composte da attività laboratoriali e visita del Museo. Le attività in laboratorio sono atte alla comprensione dei concetti fisici e alla riproduzione con materiale povero di strumenti presenti nel Museo. Ogni visita è concordata e adattata alle richieste del docente in modo da poterla inserire nella programmazione della specifica classe.

Organizzazione e partecipazione ad attività di orientamento del Dipartimento di Fisica

[A.A.](#)

[2015/2016 - marzo 2023](#)

Università degli studi di Torino

- «Tre mattine all'Università» che prevede la partecipazione ad attività laboratoriali di studenti della scuola secondaria di secondo grado
- «Stage di Fisica» della durata di 40 ore e composto di seminari e attività sperimentali
- «Masterclass di Astronomia e Astrofisica» in collaborazione con l'Osservatorio di Pino Torinese

Borsista presso Dipartimento di Fisica

[Maggio 2016 - Settembre 2016](#)

Università degli studi di Torino

Titolare della borsa: "Studio di metodologie didattiche per la realizzazione di percorsi di orientamento alla Fisica a partire dal confronto con l'evoluzione del pensiero e della strumentazione di laboratorio"

Borsista presso Dipartimento di Fisica

[Maggio 2015 - Aprile 2016](#)

Università degli studi di Torino

- Titolare della borsa: "Studio di metodologie didattiche per il coordinamento fra corso di laurea in Fisica e scuola secondaria di secondo livello, al fine di ridurre, attraverso l'utilizzo di corsi realizzati in teledidattica e di materiali di tipo informatico, l'abbandono durante il I anno del corso di laurea in Fisica"
- Responsabile del portale di teledidattica del Dipartimento di Fisica
- Organizzazione e preparazione di un'attività di laboratorio che si è svolta durante l'iniziativa "Abitare sottosopra" presso l'Osservatorio di Pino Torinese

Contratto art. 76 presso Dipartimento di Fisica

[Gennaio 2015- Aprile 2015](#)

- Percorso di formazione insegnanti con incontri presso le scuole.
- Analisi dei punti di debolezza riguardanti gli studenti in ingresso a Fisica ed analisi di questionari.

- Preparazione ed organizzazione di attività didattiche quali: "Tre mattine all'Università", "Bambini e bambine all'Università", "Tre giorni della scienza: LIGHT UP" presso Istituto Sant'Anna di Torino.

Corelatrice per tesi di laurea magistrale in didattica della Fisica

Gennaio 2015 - Ottobre 2015

- Corelatrice per una tesi di laurea in didattica della Fisica sul tema della luce, con la preparazione e lo svolgimento di attività didattiche laboratoriali per i diversi gradi scolastici (dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado)

Corelatrice per 30 tesi di laurea magistrale a ciclo unico in Scienze della formazione primaria (Fondamenti e didattica della Fisica)

A.A. 2015/2016 - ora

ATTIVITA' DIDATTICA

Docente a contratto del corso di metodologie e tecnologie didattiche in fisica (laurea magistrale in Fisica)

A.A. 2022/2023

Università degli studi di Torino

Docente del corso di dottorato «Physics education: methodologies and laboratory technologies»

A.A. 2022/2023

Università degli studi di Torino

Contratto art. 76 per esercitazioni del corso di metodologie e tecnologie didattiche in fisica (laurea magistrale in Fisica)

A.A. 2021/2022

Università degli studi di Torino

Esercitazioni per il corso «Metodologie e tecnologie didattiche in Fisica»: in particolare sono state tenute 4 lezioni pratiche sull'uso didattico della storia della fisica, smartphone e tablet, uso del software Tracker ed esempi di esperienze realizzabili con materiale povero e facilmente reperibile.

Docente a contratto del corso «Laboratorio di Fondamenti e didattica della Fisica»

A.A. 2015/2016,

A.A. 2019/2020, A.A. 2020/2021, A.A. 2021/2022 e A.A. 2022/2023

Università degli studi di Torino

Docente del corso di laboratorio di Fondamenti e didattica della Fisica per il corso di laurea magistrale a ciclo unico in scienze della formazione primaria.

Preparazione di esperimenti didattici da proporre ai bambini, partendo da esperienze quotidiane, con l'utilizzo di materiale "povero".

Tutor per il corso di Esperimentazioni I (laurea triennale in Fisica)

A.A. 2016/2017 e A.A. 2017/2018

Università degli studi di Torino

Tutor per le esercitazioni in laboratorio dei due corsi A e B negli A.A. 2016/17 e 2017/18. Preparazione pre-esperienza degli studenti organizzazione del lavoro degli studenti part-time che seguono i gruppi di laboratorio.

ALTRE ATTIVITA'

Partecipazione ad attività di divulgazione scientifica

A.S. 2015/2016-ora

- «Notte dei ricercatori»
- «Festival dell'Innovazione e della Scienza» di Settimo Torinese

Collaborazione per il progetto di PE di Ateneo " VICINI - Viaggio alla scoperta della Città della Scienza di UniTo: le radici del futuro" – responsabile: Stefania Pizzimenti

Aprile - novembre 2022

la storica "Città della Scienza" dell'Università di Torino apre i suoi dipartimenti e le sue strutture medico-scientifiche al pubblico. Tutta la comunità ha potuto visitare il museo di Fisica dell'Università di Torino.

FORMAZIONE

Dottorato in Fisica e Astrofisica

Gennaio 2020

Università degli studi di Torino

Titolo tesi: Verso un Museo integrato di Fisica in Piemonte: il Museo di Fisica dell'Università di Torino e gli antichi Gabinetti di fisica dei licei delle province di Torino e Cuneo

Percorso formativo PREFIT (24 cfu)

Settembre 2018

Università degli studi di Torino

CORSI :

Didattica, tecnologie e ricerca educativa

Psicologia dei processi cognitivi, di apprendimento e di sviluppo

Psicologia degli aspetti affettivi e relazionali nella gestione del gruppo classe

Pedagogia della scuola e dell'inclusione

Laurea magistrale in Fisica

Aprile 2013

Università degli studi di Torino

Titolo tesi: L'effetto fotovoltaico: un diverso approccio alla didattica della fisica a partire dal 'nucleo di interesse'

Laurea triennale in Fisica

Aprile 2011

Università degli studi di Torino

TITOLI

Culture della materia in didattica e storia della Fisica (settore FIS/08) approvato dal consiglio di Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione del 11/6/2020

COMPETENZE PERSONALI

Lingue

Lingua madre: Italiano

Altre lingue: Inglese (certificato di livello B1- PET)

Competenze digitali

Buona capacità nell'utilizzo del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point) e navigazione internet. Conoscenza di Moodle ed utilizzo della piattaforma L2L per la gestione delle videoregistrazioni. Sistemi operativi conosciuti: Mac, Microsoft e Linux. Utilizzo del software Tracker per analisi di video e supporto alla didattica laboratoriale.

Competenze organizzative e gestionali

- Buone capacità organizzative del lavoro di gruppo ed in particolare sviluppate durante la gestione del portale di teledidattica del Dipartimento di Fisica.
- Organizzazione di laboratori didattici di orientamento con gestione di più postazioni per gruppi di 5-6 studenti ed allestimento strumentazione.
- Organizzazione di un percorso di aggiornamento per insegnanti incentrato su attività di laboratorio.

Competenze professionali

- Capacità nella preparazione di percorsi didattici su tematiche fisiche.
- Preparazione del corso di laboratorio per il corso di laurea in formazione primaria, incentrato su possibili attività da fare con i bambini mediante l'utilizzo di materiale povero.

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA

Serio M., Bonino R., **Rinaudo M.**, Marocchi D., Piccione A., Nuove tecnologie e insegnamento della fisica: Schede programmabili in laboratorio, *GIORNALE DI FISICA VOL. LXIII, PLS-Fisica-SPI* (2022) DOI 10.1393/gdf/i2022-10460-x

Leone M., **Rinaudo M.**, Amoroso A., Insegnare e apprendere la fisica nella scuola dell'infanzia e primaria (Università di Torino) *GIORNALE DI FISICA VOL. LXIII, PLS-Fisica-FIP* (2022) DOI 10.1393/gdf/i2022-10471-7

Rinaudo M., Leone M. Should the history of physics be rated X? A survey of physics teachers' expectations, *Phys. Educ.* 55 (2020) 035013 DOI 10.1088/1361-6552/ab73d1

Ferrarese S., Bertoni D., Dentis V., Gena L., Leone M., **Rinaudo M.** Microclimatic analysis in the Museum of Physics, University of Turin, Italy: a case study, *Eur. Phys. J. Plus* (2018) 133: 538. DOI 10.1140/epjp/i2018-12367-4

Marocchi D., Serio M., **Rinaudo M.**, Best practices for a good laboratory experience, *IOP Journal of Physics: Conf. Series* 1076 (2018) 012004 doi:10.1088/1742-6596/1076/1/012004

Amoroso A., **Rinaudo M.**, Study of oscillatory motion using smartphone and Tracker software, *IOP Journal of Physics: Conf. Series* 1076 (2018) 012013 doi:10.1088/1742-6596/1076/1/012013

Sansone S., Marocchi D., **Rinaudo M.** Astronomy laboratory for 13-15 years old students, *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1286 (2019) 012012 doi:10.1088/1742-6596/1286/1/012012

Rinaudo M., Leone M., Marocchi D., Amoroso A. The educational role of a scientific museum: a case study, *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1287 (2019) 012050, doi:10.1088/1742-6596/1287/1/012050

Serio M., Barberis L., Marocchi D., **Rinaudo M.** Physics of the Earth system: design and implementation of an experimental educational module for high school students, IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1287 (2019) 012017, doi:10.1088/1742-6596/1287/1/012017

Rinaudo M., Leone M., Marocchi D., Amoroso A., Verso un museo diffuso di fisica in Piemonte, MUSEOLOGIA SCIENTIFICA MEMORIE N. 19/2019 pp. 145-146, ISBN 978-88-908819-2-3

CONTRIBUTI A CONGRESSI INTERNAZIONALI

Amoroso A., Leone M., Marocchi D., **Rinaudo M.** The dust catcher: discovering the educational value of the historical-scientific heritage, In: McLoughlin E., van Kampen P. (eds) Concepts, Strategies and Models to Enhance Physics Teaching and Learning. Springer, Cham, DOI https://doi.org/10.1007/978-3-030-18137-6_20

Amoroso A., **Rinaudo M.** Study of oscillatory motion using smartphones and Tracker software. In: GIREP SEMINAR 2016, Program and book of abstracts, University of Krakow, p. 89, ISBN: 978-83-945937-0-4

Marocchi D., Serio M., **Rinaudo M.** Best practises for a good laboratory experience. In: GIREP SEMINAR 2016, Program and book of abstracts, University of Krakow, p. 42, ISBN: 978-83-945937-0-4

Rinaudo M., Marocchi D., Amoroso A. Vacuum: its meaning and its effects throughout experimental activities. In: GIREP-MPTL 2014, Università di Palermo, pp. 373-378, ISBN: 978-88-907460-7-9

Rinaudo M., Marocchi D., Amoroso A. Vacuum: its meaning and its effects throughout experimental activities. In: GIREP- MPTL 2014 International Conference. Teaching/Learning Physics: Integrating research into practice. Program and Book of Abstracts (Palermo, July 7-12, 2014), Università di Palermo, p. 247, ISBN 978-88-90-7460-5-5

CONTRIBUTI A CONGRESSI NAZIONALI

Marocchi D., **Rinaudo M.**, Ruffino E.. L'interesse come 'molla' verso la scoperta della Fisica, DI.FI.MA. 2013, pp. 279-284, ISBN 978-88-6705-353-7

Marocchi D., **Rinaudo M.**, Ruffino E. Provando, riprovando e... collegando: il progetto del fotovoltaico, "L'insegnamento della matematica e delle scienze nella società della conoscenza. Il Piano Lauree Scientifiche (PLS) dopo 10 anni di attività", Mondadori, Milano, pp. 282-287, ISBN 978-88-6184-408-7

Amoroso A., **Rinaudo M.** Percorso didattico per lo studio dei moti periodici e delle oscillazioni smorzate con l'ausilio di nuove tecnologie, DI.FI.MA. 2015, pp. 175-179, ISBN 9788867056224

Negro Rocassin L., Marocchi D., **Rinaudo M.** Proposta di laboratorio didattico sulla luce per studenti dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado, DI.FI.MA. 2015, pp. 355-369, ISBN 9788867056224

Rinaudo M., Marocchi D., Leone M., Amoroso A., Il Museo: strumento di didattica della Fisica?, DI.FI.MA. 2017, ISBN 978-88-99781-37-8

Rinaudo M., Biglio A., Borello L., Percorso didattico sui fluidi: esperienze in laboratorio, DI.FI.MA. 2017, ISBN 978-88-99781-37-8

Andriolo E., Leone M., **Rinaudo M.**, Forni solari: approccio laboratoriale al calore, Atti del convegno DI.FI.MA. 2017, ISBN 978-88-99781-37-8

Pizzarelli C., Leone M., **Rinaudo M.**, Storia e strumenti: valorizzare didatticamente il patrimonio scientifico delle scuole, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Mogna G., Leone M., **Rinaudo M.**, Eppure si muove! Un percorso didattico per la scuola primaria sul movimento reale e apparente del Sole e della Luna, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Martina I., Leone M., **Rinaudo M.**, Forza ed equilibrio: un'esperienza sul ghiaccio con i bambini di quarta e quinta primaria, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Delfino A., Leone M., **Rinaudo M.**, Il peso dell'aria: rappresentazioni mentali e indagini sperimentali nella scuola primaria, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Molinario L., Leone M., **Rinaudo M.**, L'elettrostatica nell'immaginario infantile, un laboratorio per la scuola primaria, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Nicola M., Leone M., **Rinaudo M.**, Didattica e storia della fisica attraverso gli strumenti: il caso del liceo Gioberti di Torino, Atti del convegno DI.FI.MA. 2019, Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

CURATELE

Bonino R., Marocchi D., **Rinaudo M.**, Serio M., Cura degli atti del Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica 2017, «Matematica e fisica nelle istituzioni: curriculum, valutazione, sperimentazione», Graphot editore, ISBN 978-88-99781-37-8

Bonino R., Marocchi D., **Rinaudo M.**, Serio M., Cura degli atti del Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica 2019, «Matematica e Fisica nella cultura e nella società», Collane@unito.it, Università di Torino, ISBN: 9788875901523

Bonino R., Marocchi D., **Rinaudo M.**, Serio M., Cura degli atti del Convegno Nazionale di Didattica della Fisica e della Matematica 2021, «Apprendimento laboratoriale in Matematica e Fisica in presenza e a distanza», Collane@unito.it, Università degli Studi di Torino, ISBN: 9788875902292

CONTRIBUTO IN MANUALE

Schede di laboratorio per il manuale «Insegnare e apprendere fisica nella scuola dell'infanzia e primaria», Mondadori Università, 2020, ISBN 9788861846944

CONTRIBUTO IN LIBRO

Leone M., **Rinaudo M.**, Il bambino scienziato: l'apprendimento della fisica nella scuola dell'infanzia, in Curiosare, sperimentare, dire. Lessico e conoscenze scientifiche nella scuola dell'infanzia, Franco Cesati ed., 2021, ISBN 978-88-7667-899-8