

Curriculum vitae delle attività scientifiche e professionali

Martina Caramaschi

Istruzione e formazione

Novembre 2021 – in corso

Partecipazione alle attività del primo anno del corso di dottorato in Data Science and Computation:

- Partecipazione alle lezioni di Machine Learning, Deep Learning, Data Mining e Metodologie per la ricerca in didattica della fisica.
- Ricerca e organizzazione bibliografica per lo studio dello stato dell'arte nei campi delle Learning Analytics e dei metodi di ricerca misti.
- Partecipazione alle riunioni di ricerca del gruppo in didattica della fisica dell'Università di Bologna.
- Coinvolgimento nei progetti di ricerca FEDORA e IDENTITIES.
- Partecipazione come osservatrice al PLS “incertezza, informazione decisione” presso il Liceo “Einstein” di Rimini.

Settembre 2018 – ottobre 2020

Frequentazione del corso di Laurea Magistrale in Physics, curriculum in Didattica e Storia della fisica.

Febbraio 2020- maggio 2020

Periodo di tirocinio Erasmus Plus in preparazione alla tesi magistrale della durata di 3 mesi, presso il Department of Education dell'università di Oxford.

- Collaborazione con il gruppo di ricerca in science education, coordinato dalla prof.ssa Sibel Erduran.
- Frequentazione di seminari e conferenze organizzate del dipartimento.
- Studio di articoli e testi relativi alla natura della scienza e alle pratiche epistemiche della scienza.
- Applicazione dei framework studiati al caso della fisica, analizzando il curriculum italiano di fisica, adottato dai licei scientifici.

Settembre 2019

Volontaria per aiuto alla logistica del Congresso ESERA 2019. Il Congresso ESERA è un evento internazionale al quale partecipano ricercatori ed esperti in science education. Nel 2019 si è svolto a Bologna. In collaborazione con l'università di Bologna ho avuto l'occasione di parteciparvi come volontaria per il supporto alla logistica e assistere a numerose presentazioni e dibattiti.

Settembre 2014 - aprile 2018

Partecipazione al corso di Laurea Triennale in Fisica, presso Università degli studi di Modena e Reggio Emilia.

Attività professionali in ambito universitario

Luglio 2022

Tutor della quarta edizione della summer school “Quantum Sensing, Information Processing And Computing - Shaping the future with the second quantum revolution” presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università di Bologna.

- Supporto all’organizzazione logistica della scuola.
- Responsabile dei cooperative work.

Gennaio 2021 – luglio 2021

Borsista di ricerca post-laurea presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia dell’Università di Bologna, con borsa dal titolo: “Interdisciplinarietà e competenze di futuro nella didattica della fisica: Raccolta e analisi dati”. Borsa di ricerca che si colloca nelle attività che il gruppo in Didattica della Fisica dell’università di Bologna all’interno dei progetti Erasmus + I SEE (www.iseeproject.eu), IDENTITIES (www.identitiesproject.eu), nel progetto H2020 SEAS (www.seas.uio.no/) e nel progetto H2020 FEDORA:

- Partecipazione alle riunioni del gruppo di ricerca e alle riunioni e ai workshop specifici dei progetti, a cui partecipano altri partner internazionali.
- Per il progetto FEDORA, organizzazione e analisi di testi scritti da studenti riguardo al loro futuro, a fine di estrarre informazioni utili, riguardo alla loro visione di scienza, tecnologia e società, per orientare le fasi successive del progetto. L’analisi è stata prevalentemente condotta con metodologie qualitative (analisi tematica), in una prospettiva di ricerca Grounded Theory, analizzando una parte dei testi a disposizione.
- Partecipazione a seminari e conferenze.
- Scrittura di un report interno al gruppo di ricerca che vada a tenere traccia in modo dettagliato, della letteratura, delle scelte eseguite e delle problematiche incontrate.

Attività professionali in ambito extra-universitario

Agosto 2021- ottobre 2021

Progettazione e realizzazione di video lezioni sul tema delle Convolutional Neural Network per la piattaforma di formazione al coding Codemotion.

Novembre 2020 – dicembre 2020

Insegnante supplente di matematica (classe di insegnamento A-27 Matematica e Fisica) presso il liceo R. Corso di Correggio (RE).

Conferenze e seminari

Settembre 2021

Partecipazione al 107° Congresso Italiano della Società Italiana di Fisica e selezionata nella rosa delle “Migliori Comunicazioni” della sezione 7 – didattica e storia della Fisica.

Aprile 2021

Partecipazione alla Conferenza Internazionale Annuale NARST 2021, come co-relatrice, presentando un lavoro intitolato "Exploring the Nature of Science in the Italian Physics Curriculum". NARST è un'organizzazione mondiale che opera per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento delle scienze attraverso la ricerca. La conferenza si è svolta in modalità online dal 7 al 10 aprile 2021.

Pubblicazioni

Making sense to youth futures narratives: results from an empirical study. Barelli E., Tasquier G., **Caramaschi M.**, Satanassi S., Fantini P., Branchetti L. & Levrini O., (Sottomesso in data 01/04/2022, revisionato in data 31/05/2022), Frontiers Education - STEM Education

The Nature of Science in the Italian Physics teaching. **Caramaschi M.**, articolo accettato per la pubblicazione come "Migliore Comunicazione SIF2021" su un numero dedicato del Nuovo Cimento - Colloquia and Communications in Physics (Accettato e revisionato in data 02/05/2022).

Mapping the nature of science in the Italian physics curriculum: from missing links to opportunities for reform. **Caramaschi M.**, Cullinane A., Levrini O. & Erduran S. (2021) International Journal of Science Education, 44:1, 115-135, DOI: 10.1080/09500693.2021.2017061

Applications of RFN (Reconceptualized Family resemblance approach to Nature of science) to high school physics teaching. **Caramaschi, M.** (2020) [Tesi di Laurea magistrale], Università di Bologna, Corso di Studio in Physics.

Aggiornato il 20/07/2022