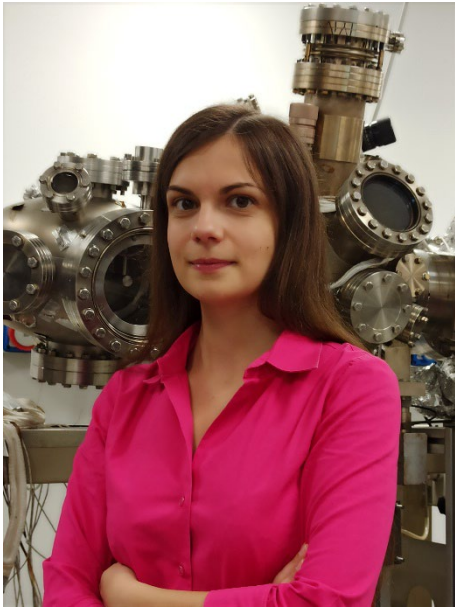


## Flash CV

# Sonia Freddi



Dopo la laurea magistrale in Fisica, conseguita con lode presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore nel 2016 con una tesi preparata nel gruppo del prof. Sangaletti, Sonia vince una selezione pubblica per un assegno di ricerca della durata di un anno presso l'Università di Roma Tor Vergata. Sotto la guida della prof.ssa Paola Castrucci, Sonia si occupa dello studio di nanofili e nanostrutture di silicio per potenziali applicazioni in celle solari di terza generazione. Tra novembre e dicembre 2017 vince poi una borsa di

studio per continuare a lavorare su questo progetto; in particolare a novembre 2017 è visiting scholar presso l'INRS di Montreal (Canada) e nel dicembre 2017 svolge ricerca presso gli istituti CNR a Catania e NEST a Pisa.

A gennaio 2018 Sonia torna in Università Cattolica per intraprendere il percorso di dottorato internazionale in Science, in collaborazione con la KU Leuven (Belgio), nei gruppi dei prof. Sangaletti e De Feyter. Il suo progetto di ricerca riguarda lo sviluppo di un naso elettronico per applicazioni soprattutto nell'analisi del respiro. I risultati riportati nella sua tesi di dottorato dimostrano la fattibilità di sviluppare nasi elettronici a base di carbonio nanostrutturato in grado di riconoscere patologie polmonari attraverso l'analisi del respiro, aprendo la strada a possibili campagne di screening. Nel 2019 Sonia vince la prestigiosa borsa di studio "Ermenegildo Zegna", che supporta economicamente il suo soggiorno alla KU Leuven.

La sua tesi di dottorato, discussa ad Aprile 2022, è stata valutata con giudizio '*excellent with distinction*' sulla base dei risultati innovativi riportati.

Attualmente Sonia è ricercatrice post-dottorato presso il dipartimento di Fisica dell'Università Cattolica con sede a Brescia.

Ad ottobre 2022 le è stato conferito il premio "She made a difference", assegnato dall'associazione EWMD (European Women Management Development) a tre donne bresciane

che si sono distinte per la loro professionalità e che possono rappresentare modelli positivi per le generazioni future.

Sonia è autrice di 17 articoli pubblicati su riviste peer review internazionali di medio ed alto livello ed ha partecipato a più di 20 conferenze internazionali, di cui 6 su invito. Ha vinto 2 premi per la miglior presentazione di poster a due conferenze internazionali e due sue comunicazioni sono state riconosciute tra le migliori del congresso nazionale della società italiana di Fisica (nel 2021 e nel 2022). A gennaio 2023, Sonia è stata invitata a ricoprire il ruolo di Guest Editor per la Special Issue “Advanced Materials for Gas Sensors”, edita dalla rivista peer review Materials (MDPI).

Dal 2019 è stata co-supervisor di 9 tesi di laurea in fisica e ha svolto compiti di supporto alla didattica (esercitatrice di corsi per la LT in fisica, docente a contratto per il corso di fisica sperimentale alla facoltà di scienze della formazione, collaborazione per progetti PCTO). Ha svolto il ruolo di tutor di gruppo e tutor di stage dal 2018 al 2022 per gli studenti delle LT curriculum in Fisica ed informatica e LM in Fisica, Physics for Technologies e Applied Data Science. Attualmente supervisiona giornalmente due studenti al primo anno del dottorato internazionale in Science.

Sonia partecipa attivamente a molti eventi di divulgazione scientifica all'interno del dipartimento di fisica, inclusi la notte dei ricercatori, open day della facoltà, progetti di educazione civica nelle scuole secondarie, ed è responsabile scientifico del progetto 5x1000 “Cittadinanza Scientifica in Azione”, che ha come obiettivo principale quello di favorire nei liceali bresciani lo sviluppo della cultura scientifica e la consapevolezza necessaria per assumere comportamenti e decisioni socialmente sostenibili.