

In ricordo di Simone Marcocci

Scritto da Angela Fava e Anne Schukraft

Simone Marcocci, postdoc a Fermilab, si è spento il 7 Agosto 2019, all'età di 30 anni.

Nato a Savona, in Italia, nel 1989, Simone si era contraddistinto come studente straordinario e brillante fin dagli inizi della sua carriera scolastica, al punto da essere insignito del titolo di “Alfiere del Lavoro” nel 2008, un riconoscimento riservato ai 25 migliori studenti delle scuole superiori di tutta Italia.

Simone si laureò in Fisica all'Università di Genova nel 2013, sviluppando un apparato sperimentale per provare scintillatori liquidi dopati con Xenon ad alta pressione in vista della futura generazione di esperimenti sul doppio decadimento beta senza neutrini. Ricevette quindi il titolo di Dottore di Ricerca nel 2016 al Gran Sasso Science Institute, con una tesi sull'esperimento Borexino intitolata “Misura di precisione di flussi di neutrini solari con Borexino e prospettive sulla ricerca di $0\nu\beta\beta$ con scintillatori liquidi arricchiti di ^{136}Xe ”, che includeva simulazioni MonteCarlo e l'analisi dei neutrini solari, oltre a studi fenomenologici del doppio decadimento beta. In questo lavoro ottenne la misura tutt'oggi più precisa di flussi di neutrini solari di bassa energia con l'esperimento Borexino, un risultato talmente eccezionale e rilevante per la [Fisica Astroparticellare che gli fruttò il Premio Bruno Rossi nel 2018](#).

Simone iniziò a lavorare nella Neutrino Division a Fermilab nel Marzo 2017 come postdoc, partecipando a tutti e tre gli esperimenti di oscillazione di neutrino su corta distanza: MicroBooNE, ICARUS e SBND. Il suo contributo principale ad ICARUS è stato lo sviluppo di un sistema di lettura ottica per i moduli del Cosmic Tagger, oltre alla simulazione e alla verifica delle prestazioni di tali moduli con il nuovo sistema di lettura basato su SiPM. Tali moduli sono attualmente in fase di installazione sul rivelatore ICARUS, ed il successo di questo progetto è per la maggior parte merito delle idee brillanti di Simone, della sua creatività e del suo duro lavoro. Durante lo svolgimento di questa attività Simone ha lavorato con molti studenti e tirocinanti, che hanno sempre vivamente apprezzato la sua guida ispiratrice. Nel 2018 Simone ha anche servito come Run Coordinator per l'esperimento MicroBooNE, svolgendo un eccellente lavoro nel coordinare con fluidità tanto le operazioni quanto le migliorie apportate al rivelatore. Nell'ambito dello stesso esperimento egli ha anche contribuito alla ricostruzione e analisi dei dati: i primi risultati di Fisica di MicroBooNE verranno a breve pubblicati su Physical Review Letters in un articolo che sarà dedicato a Simone. Infine, nel 2019, ha aiutato nell'assemblaggio di componenti del rivelatore SBND, la prossima TPC ad argon liquido ad essere installata a Fermilab.

Simone aveva un interesse davvero ampio per i neutrini: molti lo hanno conosciuto come co-organizzatore della serie dei seminari sui neutrini, delle lezioni estive della Neutrino University e dell'incontro settimanale Neutrino Social allo Users Center. Era appassionato di divulgazione ed amava particolarmente spiegare la scienza ai molti bambini che visitano il laboratorio. Ha partecipato a molti eventi per il pubblico come la giornata a porte aperte organizzata in occasione del cinquantesimo anniversario della fondazione di Fermilab, e la giornata annuale dedicata alle famiglie. A testimonianza di quanto avesse a cuore l'educazione scientifica, Simone stesso ha espresso il desiderio che parenti e amici onorassero la sua memoria con donazioni all'associazione Fermilab Friends for Science Education. L'Albero della Conoscenza al Lederman Center, a Fermilab, ora include una foglia in bronzo con inciso il nome di Simone a ricordo di questo nostro stupendo collega.

A tutti noi mancherà un Fisico di talento ed appassionato, un meraviglioso collega ed un caro amico. Aveva sempre un sorriso in serbo per tutti, ed idee originali per qualsiasi problema di fisica ci trovassimo ad affrontare. Al tempo stesso era un ragazzo estroverso e socievole, animatore delle serate allo Users Center e promotore di grigliate o iniziative più stravaganti per trascorrere il tempo in compagnia. Molti di noi porteranno nel cuore il ricordo di interazioni piacevoli e positive con Simone durante il tempo che ha trascorso al laboratorio, nonché della sua passione per la Fisica, il Fermilab e la sua comunità.

Angela Fava e Anna Shukraft sono scienziate del Fermilab che lavorano all'esperimento Short-Baseline Neutrino Program.