

## AMALDI RESEARCH CENTER – OPEN DAY – QUANTUM TECHNOLOGIES

22 Novembre 2019, h. 15:30, Dipartimento di Fisica, Aula Amaldi

Il 22 Novembre 2019 si è svolto a partire dalle 15.30 l'evento pubblico "Amaldi Research Center – Open Day – Quantum Technologies" dedicato in particolare al pubblico delle Scuole Superiori. La notizia dell'evento è stata diffusa ad intervalli regolari attraverso diversi canali, tra cui:

- Sito web dell'Amaldi Research Center (<http://www.roma1.infn.it/amaldicenter/news/ARC-opensday-QT-big-2019.html>)
- Sito web del Dipartimento di Fisica (<https://www.phys.uniroma1.it/fisica/archivionotizie/amaldi-research-center-open-day-2019>)
- Diffusione diretta nelle scuole attraverso mailing list indirizzate ai docenti.
- Social media.

L'evento ha richiamato 121 iscritti, ed ha visto la partecipazione di circa 130 persone con pubblico eterogeneo composto da studenti e docenti delle scuole superiori, e studenti del corso di Laurea in Fisica. Sono stati rilasciati su richiesta circa 40 attestati di partecipazione.



L'Open Day è stato trasmesso in diretta streaming con il supporto dell'INFN attraverso il seguente canale Youtube: <https://www.youtube.com/channel/UC0NgWhKe1yExeNqFB0qU7Kw/live>.

Inoltre, la registrazione dell'evento resterà permanentemente disponibile sulla piattaforma Youtube al seguente link: <https://www.youtube.com/watch?v=FrZZMBxqSFs>.

Il programma dell'evento si è articolato come segue:

- 15.30 Benvenuto del Direttore del Dipartimento di Fisica, Prof. Paolo Mataloni
- 16.00 Seminario "Verso la seconda rivoluzione quantistica" del Prof. Fabio Sciarrino
- 16.45 Esperimenti di entanglement quantistico in diretta dal Quantum Information Lab del Dipartimento di Fisica.
- 17.15 Meet the scientists: incontro informale con gli scienziati.

L'inizio dell'evento ha visto l'intervento del Direttore del Dipartimento di Fisica, Prof. Paolo Mataloni, che ha descritto al pubblico presente le attività di ricerca dell'Amaldi Research Center nell'ambito del progetto per il Dipartimento di Eccellenza, introducendo la tematica delle tecnologie quantistiche oggetto dell'evento Open Day.

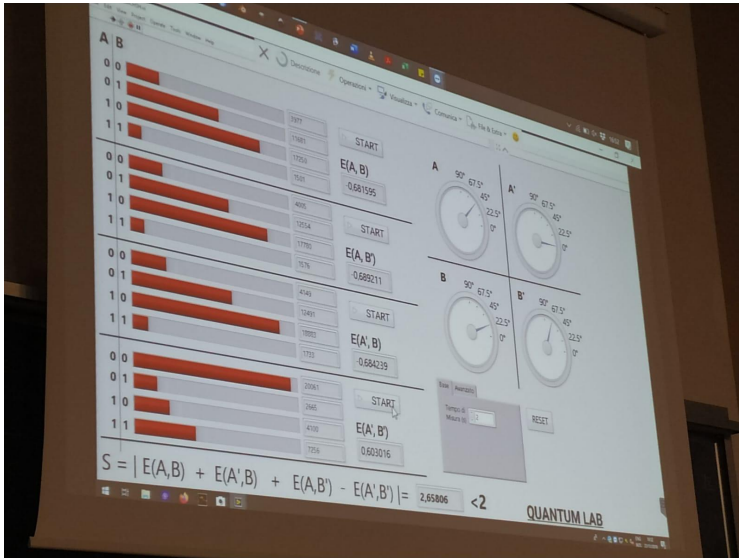


Successivamente, il Prof. Fabio Sciarrino ha tenuto un seminario dedicato alle tecnologie quantistiche, ripercorrendo lo sviluppo della meccanica quantistica e successivamente introducendo le attuali tematiche di ricerca nel campo dell'informazione quantistica. In particolare, all'interno dell'attività seminariale si è inserita una dimostrazione live di un esperimento di entanglement quantistico tramite un collegamento remoto al Quantum Information Lab del Dipartimento di Fisica. Nello specifico, i partecipanti all'evento hanno potuto osservare in diretta un laboratorio di ricerca operante nel campo delle tecnologie quantistiche fotoniche. Mediante un software con un'opportuna interfaccia i

partecipanti hanno potuto seguire lo svolgimento live di un esperimento in cui si è verificata la generazione e la misura di uno stato entangled ("aggrovigliato"). I partecipanti all'evento hanno potuto seguire tutte le fasi dell'esperimento, inclusa anche la possibilità di osservare l'apparato sperimentale utilizzato tramite collegamento con telecamera. Successivamente alla fine dell'evento, i partecipanti hanno fornito diversi riscontri positivi riguardo a tale attività di esperimento live. Ad esempio, sono state fatte richieste sull'accessibilità alla registrazione dell'evento per poterlo ritrasmettere nelle scuole, che sarà garantita dal link summenzionato alla piattaforma Youtube.



Inoltre, è stata anche richiesta l'eventuale disponibilità di potersi collegare in remoto ai laboratori in



altri momenti per poter ripetere tale esperimento live anche durante l'attività scolastica. La durata complessiva del seminario e del collegamento remoto è stata di 1 ora e 15 minuti.

In conclusione all'evento, anche grazie all'ausilio di un coffee break per rendere l'incontro informale, i partecipanti hanno avuto la possibilità di rivolgere le loro domande agli studenti in tesi, ai dottorandi e ai post-doc del Quantum Information, Lab identificabili tramite magliette personalizzate realizzate per l'evento. In tale incontro informale, sono state distribuite delle chiavi USB

contenenti materiale divulgativo sulle tecnologie quantistiche, il Scientific Report del dipartimento di Fisica con tutte le attività di ricerca svolte, materiale informativo sulla questione di genere nel Dipartimento, il libretto degli studenti e tutte le informazioni per iscriversi al corso di Laurea in Fisica. Le domande più frequenti rivolte dai partecipanti durante Meet the scientists sono state:

- Chiarimenti sul percorso accademico post-laurea, in particolare quale fosse il ruolo dei dottorandi e dei post-doc.
- Domande di approfondimento sull'esperimento live svolto.
- Domande sugli sbocchi lavorativi in caso di iscrizione al corso di Laurea in Fisica.

I docenti delle scuole superiori hanno espresso interesse in merito a future attività divulgative simili.